

С.В. Волошина

ПЛАНУВАННЯ І КОНТРОЛЬ НА ПІДПРИЄМСТВІ

**Навчально-методичний посібник
для самостійного вивчення дисципліни**

Кривий Ріг - 2013

Рецензенти:

А.М. Федорищева, д.е.н., професор (Рада по вивченню продуктивних сил України НАН України)

В.В. Кудінов, д.т.н., професор (Криворізький економічний інститут ДВНЗ «КНУ»)

О.М. Проволоцька, к.е.н., доцент (Криворізький економічний інститут ДВНЗ «КНУ»)

Рекомендовано до видання науково-методичною радою Криворізького економічного інституту ДВНЗ «Криворізький національний університет»

Волошина С.В. Планування і контроль на підприємстві : навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. - Кривий Ріг : КЕІ КНУ, 2013. — 175 с.

У навчально-методичному посібнику викладено теоретичні, методологічні та практичні аспекти планування і контролю на підприємстві. Посібник містить програму дисципліни зі змістовною характеристикою основних термінів, понять і методичних підходів, плани практичних занять, методичні поради та завдання щодо виконання самостійних та індивідуальних робіт, систему оцінювання знань студентів і рекомендовану до опрацювання літературу.

Посібник призначений для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня підготовки «бакалавр з економіки підприємства» всіх форм навчання та центрів перепідготовки спеціалістів.

© С.В. Волошина

© КЕІ КНУ, 2013

ЗМІСТ

Вступ	4
Розділ 1. Програма дисципліни «Планування і контроль на підприємстві».....	8
1.1. Опис навчальної дисципліни.....	8
1.2. Структура навчальної дисципліни.....	9
1.3. Зміст дисципліни за темами.....	11
Розділ 2. Методичні поради до вивчення тем дисципліни.....	26
Розділ 3. Плани практичних занять та порядок їх проведення.....	63
3.1. Практичне заняття 1.....	63
3.2. Практичне заняття 2.....	63
3.3. Практичне заняття 3.....	65
3.4. Практичне заняття 4.....	68
3.5. Практичне заняття 5.....	68
3.6. Практичне заняття 6.....	72
3.7. Практичне заняття 7.....	75
3.8. Практичне заняття 8.....	76
3.9. Практичне заняття 9.....	78
3.10. Практичне заняття 10.....	78
3.11. Практичне заняття 11.....	81
3.12. Практичне заняття 12.....	85
3.13. Практичне заняття 13.....	86
3.14. Практичне заняття 14.....	89
3.15. Практичне заняття 15.....	92
3.16. Практичне заняття 16.....	92
3.17. Практичне заняття 17.....	96
3.18. Практичне заняття 18.....	99
3.19. Практичне заняття 19.....	99
3.20. Практичне заняття 20.....	103
3.21. Практичне заняття 21.....	106
Розділ 4. Навчальні завдання для самостійної роботи студентів та методичні рекомендації до їх виконання	107
Розділ 5. Навчальні завдання для індивідуальної роботи студентів денної і заочної форм навчання.....	132
Розділ 6. Система поточного і підсумкового оцінювання знань студентів.....	153
6.1. Питання для підготовки до екзамену.....	153
6.2. Порядок поточного і підсумкового оцінювання знань з дисципліни.....	157
6.3. Зразок екзаменаційного білета.....	162
Рекомендована література.....	163
Додатки	168

ВСТУП

Темпи змін умов функціонування суб'єктів господарювання і збільшення обсягу знань у сучасному світі настільки є високими, що планування виступає єдиним способом формального прогнозування майбутніх проблем і можливостей. Воно забезпечує організацію засобів створення плану діяльності як на перспективний, так і на поточний періоди і дає основу для прийняття управлінських рішень.

Формальне планування сприяє пошуку найбільш підходящих напрямків дій, обґрунтуванню і систематизації планових рішень, зниженню ризику прийняття неправильних рішень через помилкову або недостатню інформацію про можливості підприємства або про зовнішнє середовище. Планування, оскільки воно слугує для формулювання встановлених цілей і розробки шляхів їх реалізації, допомагає створити єдність загальних цілей в середині підприємства і тим самим є організуючим стрижнем в діяльності підприємства.

Враховуючи зростаючу обмеженість ресурсів, дуже важливо добитися їх максимально ефективного використання. План повинен бути розроблений настільки вміло, щоб використання обмежених ресурсів було оптимальним.

Для забезпечення керованості виконання планів, перевірки того, настільки підприємство успішно просувається до своєї мети непересічне значення має контроль економічно-обґрунтованої підприємницької діяльності, виконання управлінських рішень, спрямованих на підвищення ефективності виробничо-фінансової діяльності, ефективності управління тощо. Причому у сучасному розумінні контроль виступає не заключною функцією менеджменту, а входить до системи контролінгу, який виник як функціонально уособлений напрямок економічної роботи на підприємстві, пов'язаний з реалізацією фінансово-економічної коментуючої функції в менеджменті, яка забезпечує прийняття оперативних і стратегічних управлінських рішень.

Мета викладання нормативної навчальної дисципліни «Планування і контроль на підприємстві» полягає у формуванні у майбутніх економістів

системного підходу до планування і контролю діяльності підприємства в ринкових умовах господарювання на основі надання комплексу знань про теоретичні засади, сучасний методологічний інструментарій планового управління виробничим підприємством.

Основними завдання вивчення дисципліни „Планування і контроль на підприємстві” є:

- навчання студентів теоретико-методологічним основам організації планової і контрольної діяльності підприємств за умов змінного ринкового середовища;
- формування у них практичних навичок та умінь щодо розробки й аналізу планів різного терміну дії та різного функціонального призначення, виконання техніко-економічних розрахунків та обґрунтування планових показників;
- сприяння дослідницькій діяльності, розвиток самостійності та відповідальності студентів.

Об’єктом вивчення даної дисципліни є основна ланка економічної системи – виробниче підприємство, що здійснює видобуток сировини або переробку сировини і матеріалів, а також виготовляє з них готовий продукт, який необхідний національній економіці (світовому господарству) або для особистого споживання.

Дисципліна „Планування і контроль на підприємстві” відноситься до прикладних конкретно-економічних суспільних наук, які вивчають дію і прояв економічних законів ринкового характеру в господарській діяльності підприємств, досліджують окремі закономірності розвитку виробництва, які витікають з цих законів, і розробляють на цій основі шляхи і способи планомірного ведення господарства, виробництва матеріальних благ, здійснюють перевірку результативності господарювання повноті задоволення споживацьких потреб і досягнення високої ефективності функціонування.

Отже, *предметом дисципліни* є системні процеси планування і контролю діяльності підприємства, їх методичний інструментарій.

Навчальна дисципліна „Планування і контроль на підприємстві” вивчається в органічному взаємозв’язку з іншими дисциплінами, насамперед з курсами “Політекономія”, “Мікроекономіка” та «Економіка підприємства». Саме ці курси є фундаментом для вивчення теоретичних основ побудови раціонально функціонуючого економічного механізму діяльності підприємств і розробки взаємопов’язаної системи планів діяльності підприємств.

Дисципліна також тісно пов’язана з менеджментом, маркетингом, національною економікою, вищою математикою, інформатикою, бухгалтерським обліком, інвестуванням, економічним аналізом, економікою праці й соціально-трудовими відносинами, фінансами та іншими курсами, які розширюють розуміння підприємства як складної економічної системи, методів розробки планів та здійснення контролю за їх виконанням.

Для вивчення цієї дисципліни потрібні знання з таких суміжних професійно-орієнтованих курсів, які вивчаються на бакалаврському рівні підготовки фахівців, як організація виробництва, стратегія підприємства, управління витратами, економіка та організація інноваційної діяльності, обґрунтування господарських рішень та оцінювання ризиків, потенціал та розвиток підприємства, проектний аналіз тощо.

У свою чергу матеріал дисципліни „Планування і контроль на підприємстві” слугує підґрунтям для вивчення професійно-орієнтованих дисциплін рівнів підготовки спеціаліст та магістр, а саме: „Стратегічне управління підприємством”, „Бізнес-план: технологія розробки та обґрунтування”, „Управління потенціалом підприємства”, „Управління проектами”, „Економічна діагностика” та інших.

При вивченні дисципліни студент **повинен знати:**

- організацію планової роботи на підприємстві;
- порядок та методику розробки перспективних і поточних планів, а також планів цехів і дільниць з необхідним обґрунтуванням;
- методику розрахунків планових техніко-економічних показників підприємств та їх підрозділів;

- методичні інструменти стратегічного та оперативного контролінгу на підприємстві;
- особливості оперативно-календарних планових розрахунків на підприємствах різних типів виробництва;
- методику визначення ефективності технічних та організаційних заходів;
- можливості використання економіко-математичних методів та ЕОМ для вирішення оптимізаційних завдань з планування діяльності підприємств.

Внаслідок вивчення дисципліни студент **повинен вміти:**

- ✓ організовувати планову та контрольну діяльність на підприємстві відповідно до його стратегічних цілей і тактичних завдань;
- ✓ розробляти окремі розділи перспективних і поточних планів підприємства та його підрозділів, обґрунтовувати проектний рівень витрат і цін на продукцію;
- ✓ проводити економічне обґрунтування та контроль за правильністю розрахунків ефективності організаційних і технічних рішень;
- ✓ вишукувати резерви виробництва, виявляти шляхи найбільш раціонального використання виробничих ресурсів, розробляти методи стимулювання колективів працівників підприємств до більш ефективної роботи;
- ✓ визначати завдання та напрямки розвитку виробництва, ставити перед технічними і виробничими підрозділами підприємства, цехів конкретні завдання, допомагати у виборі оптимальних методів їх вирішення;
- ✓ усно і письмово викладати свої думки, складати економічні записки, конструювати розрахункові, аналітичні та узагальнюючі таблиці та інші ілюстративні матеріали;
- ✓ проводити економічний аналіз виробничо-господарської діяльності підприємства і його підрозділів;
- ✓ здійснювати наукові дослідження в галузі економіки, організації та планування діяльності промислового підприємства.

РОЗДІЛ 1

ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ «ПЛАНУВАННЯ І КОНТРОЛЬ НА ПІДПРИЄМСТВІ»

1.1. Опис навчальної дисципліни

Загальна характеристика навчальної дисципліни «Планування і контроль на підприємстві» представлена в описовому вигляді у табл. 1.

Таблиця 1

Опис навчальної дисципліни «Планування і контроль на підприємстві»

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань: <i>0305 «Економіка і підприємництво»</i>	<i>Нормативна</i>	
	Напрямок підготовки: <i>6.030504 «Економіка підприємства»</i>		
Модулів – 1		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 3		<i>4-й</i>	<i>4-й</i>
Індивідуальне науково-дослідне завдання – <i>не передбачено</i>		Семестр	
Загальна кількість годин – 180		<i>8-й</i>	<i>8-й +да (держатестація)</i>
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: - аудиторних – 5 - самостійної роботи студента (включаючи індивідуальну роботу) – 7,9	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <i>бакалавр</i>	<i>28 год.</i>	<i>12 год.</i>
		Практичні, семінарські	
		<i>42 год.</i>	<i>6 год.</i>
		Лабораторні	
		<i>0 год.</i>	<i>0 год.</i>
		Самостійна робота	
		<i>92 год.</i>	<i>144 год.</i>
		Індивідуальні завдання: <i>18 год.</i>	
Вид контролю: <i>державний екзамен</i>			

1.2. Структура навчальної дисципліни

Відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра з економіки підприємства на вивчення дисципліни “Планування і контроль на підприємстві” відведено 180 годин, що становить 5 єврокредитів.

Узагальнена структура дисципліни в розрізі форм навчання і видів робіт наведена в табл. 2.

Таблиця 2

Обсяг і структура дисципліни “Планування і контроль на підприємстві”

Форма навчання	Загальний обсяг, години/кредити	у тому числі, години:					Форма контролю	
		лекції	практич. заняття	лабор. заняття	СРС	індивід. робота	екзамен	ПМК (контр. роб.)
Денна	180 / 5	28	42	-	92	18	8 сем., держ. екзамен	-
Заочна	180 / 5	12	6	-	144	18	семестр держ. атест., держекзамен	контр. роб.

Тематична структура дисципліни у розрізі форм навчання та видів робіт подана у табл. 3.

Матеріал дисципліни, відповідно до її змістовності і кількості годин, відведених на вивчення, згруповано у 3 модулі, які послідовно розглядають: теоретичні основи планування і контролю діяльності підприємства, методологію формування виробничої програми та контроль за її виконанням (модуль 1), її ресурсне обґрунтування (модуль 2) та узагальнення фінансових і соціальних результатів діяльності підприємства (модуль 3).

Тематику лекцій визначено відповідно до практичної значущості матеріалу. Практичні заняття на денній формі навчання проводяться за усіма темами, що дає змогу викладачеві активно впливати на формування широкого економічного світогляду майбутніх економістів високої кваліфікації. З огляду на важливість виконання окремих завдань індивідуального характеру, трудомісткість підготовки до практичних занять за окремими темами визначено обсяг годин на самостійну та індивідуальну роботу.

Таблиця 3

Тематична структура дисципліни „Планування і контроль на підприємстві”

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	с.р.	інд.		л	п	лаб	с.р.	інд.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Загальна методологія планування й контролю діяльності підприємства та розробки його виробничої програми												
Вступ. Тема 1. Сутність планування та система планів підприємства	8	2	2	-	4	-	12	2	-	-	10	-
Тема 2. Система контролю діяльності підприємства	6	-	2	-	4	-	10	-	-	-	10	-
Тема 3. Планування збуту і виробництва продукції	23	4	6	-	10	3	17	2	1	-	10	4
Тема 4. Оперативно-календарне планування і регулювання виробництва	9	-	2	-	7	-	10	-	-	-	10	-
Тема 5. Планування організаційно-технічного розвитку підприємства	18	4	4	-	10	-	13	2	1	-	10	-
Модульний контроль 1 <i>(КМР №1)</i>	2	-	2	-	-	-	3	-	-	-	3	-
<i>Разом за змістовим модулем 1</i>	66	10	18	-	35	3	65	6	2	-	53	4
Змістовий модуль 2. Ресурсне обґрунтування виробничої програми												
Тема 6. Планування матеріально-технічного забезпечення	8	2	2	-	4	-	10	-	-	-	10	-
Тема 7. Планування виробничої потужності підприємства	8	2	2	-	4	-	11	-	1	-	10	-
Тема 8. Планування інвестицій	8	2	2	-	4	-	10	-	-	-	10	-
Тема 9. Планування персоналу та оплати праці	23	2	6	-	10	5	18	2	1	-	10	5
Модульний контроль 2 <i>(КМР №2)</i>	2	-	-	-	2	-	3	-	-	-	3	-
<i>Разом за змістовим модулем 2</i>	49	8	12	-	24	5	52	2	2	-	43	5
Змістовий модуль 3. Планування фінансових результатів та соціальних аспектів діяльності підприємства												
Тема 10. Планування витрат виробництва	27	4	6	-	10	7	24	2	1	-	15	6

Продовження табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 11. Фінансове планування	23	4	4	-	12	3	16	2	1		10	3
Тема 12. Планування соціального розвитку колективу	5	1	-	-	4	-	10	-	-		10	-
Тема 13. Планування охорони природи і раціонального використання природних ресурсів	8	1	-	-	7	-	10	-	-		10	-
Модульний контроль 3 (КМР №3)	2	-	2	-	-	-	3	-	-		3	-
Разом за змістовим модулем 3	65	10	12	-	33	10	63	4	2		48	9
Усього годин	180	28	42	-	92	18	180	12	6	-	144	18

1.3. Зміст дисципліни за темами

Змістовий модуль 1. Загальна методологія планування й контролю діяльності підприємства та розробки його виробничої програми

Вступ

Об'єктивна потреба вивчення дисципліни „Планування і контроль на підприємстві”. Мета і завдання дисципліни. Характеристика предмету дисципліни. Взаємозв'язок з іншими навчальними дисциплінами. Навички та уміння, яких набувають студенти, опановуючи дисципліну.

Теоретична і методологічна основа курсу. Логіка побудови та зміст курсу.

Тема 1. Сутність планування та система планів підприємства

Мета теми: викласти сучасну концепцію планування діяльності підприємства.

Завдання теми: показати, що являє собою система планів підприємства, її складові елементи; відобразити взаємозв'язок між різними видами планів; охарактеризувати орієнтовний зміст планів та порядок їх розробки; з'ясувати відмінність в різних планах підприємства та різницю між планами підприємства

та його структурними підрозділами.

Основні терміни і поняття теми: план, процес планування, елементи планування, фази планування, методи планування, завдання планування, економічні умови планування, нормативна база планування, види планів, структура плану, стратегічний план, поточний план, бізнес-план, оперативний план, внутрішньовиробниче планування.

Необхідність планування діяльності підприємства в умовах ринку. Зміст і завдання планування діяльності підприємств. Елементи плану та фази процесу планування. Методи планування та їх змістовна характеристика. Сфери застосування основних методів планування. Поняття планових альтернатив.

Економічні умови планування як основа побудови плану. Система техніко-економічних норм і нормативів.

Види планів, їх структура і порядок розробки. Розробка основних показників проекту плану підприємства. Взаємозв'язок первинних розрахункових блоків плану: виробництво – фінансові результати.

Формування довгострокової економічної стратегії підприємства. Зміст та етапи стратегічного планування. Види стратегій розвитку підприємства.

Зміст і порядок розробки поточного плану підприємства. Взаємозв'язок поточного і стратегічного планів підприємства. Основні показники поточного плану.

Призначення, структура і порядок розробки бізнес-плану. Характеристика основних розділів бізнес-плану.

Зміст і форми внутрішньовиробничого планування. Особливості планування у відокремлених і невідокремлених підрозділах. Ступені планування у філіях підприємства.

Тема 2. Система контролю діяльності підприємства

Мета теми: розкрити змістовність сучасної контрольної діяльності підприємства, відобразити місце в ній концепції контролінгу.

Завдання теми: подати характеристику організації контролю діяльності підприємства, форми її здійснення; роз'яснити сучасну концепцію контролінгу та організаційно-методичні основи створення системи контролінгу на підприємстві.

Основні терміни і поняття теми: контроль, звітність, форми звітності, контролінг, центри відповідальності, бази даних, бази моделей, відхилення.

Поняття системи контролю діяльності підприємства. Вимоги до контролю: цілеспрямованість, цілісність і повнота, актуальність, ефективність тощо.

Система звітів підприємства, її характеристика.

Сучасна концепція контролінгу. Сутність, завдання та функції контролінгу. Характеристика сучасних концепцій контролінгу. Види контролінгу. Сутність стратегічного та оперативного контролінгу.

Структура і зміст системи контролінгу. Характеристика та класифікація об'єктів контролінгу. Поняття центрів відповідальності, їх класифікація.

Контролінг як складова інформаційної системи на підприємстві. Інтегровані інформаційні системи на підприємстві. Принцип побудови бази даних та бази моделей (додатків).

Методи аналізу фактичних відхилень від планових. Факторний аналіз відхилень. Класифікація відхилень. Розрахунок відхилень.

Створення системи контролінгу на підприємстві. Формування цільових функцій та елементів системи контролінгу. Місце системи контролінгу в системі управління на підприємстві. Варіанти організації контролінгової діяльності.

Тема 3. Планування збуту і виробництва продукції

Мета теми: розкрити методологію розробки плану збуту і виробничої програми підприємства, відобразити основні підходи до її оптимізації.

Завдання теми: подати склад і підходи до розробки плану збуту і виробничої програми; з'ясувати зміст процесів маркетингових досліджень,

планування реклами, планування обсягів поставок і виробництва продукції в натуральному і вартісному виразах; роз'яснити методику планування залишків незавершеного виробництва, алгоритм оптимізації виробничої програми і розподілу виробничих завдань між структурними підрозділами підприємства.

Основні терміни і поняття теми: склад плану збуту і виробництва продукції, попит, життєвий цикл, номенклатура, асортимент, державне замовлення, бюджет реклами, ціноутворення, товарна продукція, реалізована продукція, валова продукція, додана вартість, незавершене виробництво, оптимальний номенклатурний план, оптимальний номенклатурно-календарний план, виробнича програма цеху.

Завдання, зміст, вихідні дані та порядок розробки плану збуту і виробництва продукції. Зв'язок плану з іншими розділами загального плану діяльності підприємства.

Склад плану збуту. Виявлений розмір споживання продукції та обсяг її збуту як вихідні матеріали для розробки плану. Визначення кількісних характеристик ринку. Планування номенклатури, асортименту продукції. Роль державного замовлення у формуванні плану. Врахування переваг диверсифікації при формуванні номенклатурного плану.

Планування обсягу виробництва продукції в натуральному виразі. Стратегії планування випуску, умови їх застосування.

Вартісні показники виробничої програми промислового підприємства. Планування обсягу реалізації продукції. Визначення планового обсягу товарної та валової продукції. Методика визначення доданої вартості підприємства. Додана вартість в розрізі окремих факторів виробництва. Умови застосування окремих вартісних показників виробничої програми.

Методика розрахунку залишків незавершеного виробництва в різних типах виробництва.

Критерії і методика оптимізації номенклатури продукції, що виготовляється. Розробка оптимальної номенклатурно-календарної виробничої

програми.

Показники та порядок розробки планів виробництва основних і допоміжних цехів.

Контроль за виконанням плану збуту і виробництва продукції. Періодичність контролю. Основні етапи контролю за виконанням плану та їх характеристика.

Тема 4. Оперативно-календарне планування і регулювання виробництва

Мета теми: сформулювати механізм деталізації виробничої програми підприємства у часі і порядку її доведення до виробничих підрозділів.

Завдання теми: подати методологічний інструментарій проведення розрахунків та встановлення завдань цехам, виробничим ділянкам і робочим місцям по випуску продукції; з'ясувати основні нормативи руху предметів праці у виробництві; роз'яснити побудову основних календарних графіків для встановлення послідовності та строків виготовлення продукції на кожній стадії виробництва.

Основні терміни і поняття теми: оперативно-календарне планування, календарне планування, диспетчерування, планово-облікова одиниця, система ОКП, ритмічність виробництва, календарно-планові розрахунки.

Зміст і завдання оперативно-календарного планування. Поняття календарного планування і диспетчерського регулювання. Вихідні дані для оперативно-календарного планування. Міжцехове і внутрішньо цехове планування.

Поняття системи оперативно-календарного планування. Різновиди планово-облікових одиниць і сфера їх застосування. Розповсюджені системи оперативно-календарного планування та їх характеристика.

Ритмічність виробництва як основне завдання оперативно-календарного планування. Методи і показники оцінки ритмічності.

Особливості оперативно-календарного планування на підприємствах одиничного, серійного та масового типів виробництва. Календарно-планові та об'ємні розрахунки.

Цілі й завдання оперативного регулювання виробництва. Організація роботи апарату загальнозаводської і цехових диспетчерських служб. Технічні засоби оснащення диспетчерської служби.

Тема 5. Планування організаційно-технічного розвитку підприємства

Мета теми: навчити студентів методиці аналізу та планування підвищення організаційного й технічного рівня виробництва.

Завдання теми: визначити економічний зміст поняття “організаційно-технічний рівень виробництва”; охарактеризувати складові плану підвищення організаційного й технічного рівня виробництва та порядок його розробки; викласти зміст заходів по удосконаленню продукції та виробництва; подати методику оцінки економічної ефективності оргтехзаходів; роз'яснити процедуру контролю за виконання даного плану.

Основні терміни і поняття теми: організаційно-технічний рівень виробництва, склад плану організаційного й технічного розвитку виробництва, нова продукція, прогресивна технологія, НДДКР, витрати на оргтехзаходи, джерела фінансування оргтехзаходів, показники ефективності.

Завдання та зміст плану організаційно-технічного розвитку виробництва, його розділи та порядок розробки.

Зміст заходів щодо підвищення організаційно-технічного рівня виробництва. Необхідність комплексного підходу до удосконалення техніки, технології та організації виробництва на підприємстві. Процес планування нової продукції. Залучення співробітників, споживачів, конкурентів до визначення резервів і напрямків удосконалення продукції, що випускається та до створення інформаційних засобів. Врахування факторів зовнішнього середовища та екологічних вимог при розробці організаційно-технічних

заходів. Передовий досвід розробки планів технічного й організаційного розвитку виробництва.

Система показників оцінки організаційно - технічного рівня продукції і виробництва. Застосування результатів аналізу для розробки плану та його аналізу.

Види витрат на проведення оргтехзаходів. Визначення розміру поточних, одноразових капітальних і некапітальних витрат. Джерела фінансування заходів з організаційно-технічного розвитку підприємства та умови їх вибору

Методики оцінки економічної ефективності організаційно-технічних заходів різного терміну дії. Показники економічної ефективності оргтехзаходів.

Пов'язання плану організаційно-технічного розвитку виробництва з іншими розділами перспективних та поточних планів підприємства.

Контроль за виконанням плану організаційно-технічного розвитку виробництва: об'єкти, завдання, етапи.

Змістовий модуль 2. Ресурсне обґрунтування виробничої програми

Тема 6. Планування матеріально – технічного забезпечення

Мета теми: визначити процедуру обґрунтування плану виробництва матеріально-технічними ресурсами.

Завдання теми: розкрити зміст і завдання плану матеріально-технічного забезпечення; висвітлити склад потреби підприємства в матеріально-технічних ресурсах; викласти методику планування потреби в цих ресурсах; з'ясувати основні підходи до встановлення зв'язків з постачальниками матеріально-технічних ресурсів; сформулювати розуміння необхідності утворення виробничих запасів та сутності розрахунків їх розміру.

Основні терміни і поняття теми: склад плану матеріально-технічного забезпечення, форми зв'язків з постачальниками, специфіювання, потреба в матеріально-технічних ресурсах, баланс матеріально-технічного забезпечення, виробничий запас, інтервал поставок, оптимальний розмір партії ресурсів, що

закуповуються.

Завдання та зміст плану матеріально-технічного забезпечення, порядок його розробки. Місце планування в системі управління матеріально-технічним забезпеченням підприємства. Вибір варіанта забезпечення виробництва ресурсами. Планування зв'язків між підприємствами-постачальниками і виробниками. Удосконалення матеріально-технічного забезпечення на сучасному етапі.

Визначення потреби в матеріально-технічних ресурсах у функціональному розрізі та за видами ресурсів. Розрахунок обсягу споживання матеріалів на підприємстві. Методи нормування матеріальних ресурсів.

Призначення і структура балансу матеріально-технічного забезпечення.

Виробничі запаси ресурсів, розрахунок нормативних величин та періодичності поставок. Визначення запасомісткості виробництва. Аналітичне і графічне визначення оптимального розміру партії ресурсів, що закуповуються. Встановлення планових показників цехам по витрачання ресурсів. Значення економії матеріальних ресурсів. Завдання по їх економії.

Контроль за виконанням плану матеріально-технічного забезпечення підприємства.

Тема 7. Планування виробничої потужності підприємства

Мета теми: сформувати розуміння методології обґрунтування плану випуску продукції підприємства виробничими потужностями.

Завдання теми: охарактеризувати фактори, що визначають розмір і рівень використання виробничої потужності; пояснити алгоритм визначення виробничої потужності підприємства; викласти шляхи поліпшення використання виробничої потужності підприємства та устаткування.

Основні терміни і поняття теми: виробнича потужність, вимірювачі потужності, пропускна спроможність, вузькі місця, баланс виробничих потужностей, рівень використання потужностей, оціночні показники, шляхи

поліпшення використання виробничих потужностей.

Поняття виробничої потужності та її вимірювачі. Роль розрахунків виробничої потужності у складанні плану виробництва і реалізації продукції. Відмінність між проектною і виробничою потужностями. Досягнута і планова виробнича потужність. Чинники, що обумовлюють розмір виробничої потужності.

Методика розрахунку виробничої потужності дільниць, цехів, підприємств при різних типах виробництва. Методика розрахунку завантаження та пропускної спроможності устаткування. Визначення резервної виробничої потужності.

Баланс виробничої потужності підприємства, його призначення і методика складання.

Показники, що характеризують рівень використання обладнання і виробничої потужності, методика їх розрахунку.

Економічне значення та шляхи поліпшення використання устаткування і виробничої потужності.

Тема 8. Планування інвестицій

Мета теми: з'ясувати процедуру планування інвестицій.

Завдання теми: розкрити зміст і завдання плану інвестицій; висвітлити склад інвестицій підприємства; викласти методику планування потреби в реальних інвестиціях; сформувати практичні навички розрахунку основних показників плану інвестицій; подати методику оцінки економічної ефективності інвестицій.

Основні терміни і поняття теми: склад плану інвестицій, планові показники, обсяг капітальних вкладень, економічна ефективність інвестицій.

Завдання та зміст плану інвестицій. Орієнтація плану на встановлену стратегію розвитку підприємства. Необхідність пов'язання показників плану з виробничою програмою. Система показників плану.

Основні підходи до визначення обсягу капітальних вкладень. Джерела фінансування капітальних вкладень і оцінка їх достатності з урахуванням календарного надходження фінансових ресурсів. Показники економічної ефективності капітальних вкладень. Пріоритетність динамічних методів оцінки ефективності капітальних вкладень. Склад кошторисної документації на будівництво.

Контроль за виконанням плану інвестицій.

Тема 9. Планування персоналу та оплати праці

Мета теми: з'ясувати ринковий підхід до обґрунтування виробничої програми підприємства трудовими ресурсами і коштами на оплату їх праці.

Завдання теми: розкрити зміст і завдання плану по праці; сформулювати розуміння підходів до пошуку резервів підвищення продуктивності праці; висвітлити методику планування потреби в кадрах; ознайомити з методиками планування коштів на оплату праці.

Основні терміни і поняття теми: склад плану по праці, методи планування продуктивності праці, багатofакторна модель вимірювання продуктивності, планова чисельність працівників, облікова та явочна чисельність, баланс робочого часу одного робітника, фонд оплати праці, елементи виплат, норматив заробітної плати, середня заробітна плата, співвідношення темпів зростання продуктивності праці і середньої заробітної плати.

Завдання, зміст і порядок розробки плану праці. Основні показники плану.

Продуктивність праці – важливий показник роботи підприємства. Завдання по підвищенню продуктивності праці. Вимірювання продуктивності праці та його удосконалення. Сутність та основні переваги багатofакторної моделі вимірювання продуктивності підприємства. Планування підвищення продуктивності праці за техніко-економічними факторами. Галузь застосування прямого методу планування рівня продуктивності праці. Зарубіжний досвід

планування продуктивності праці за методом розкладання доданої вартості. Вимірювання продуктивності управлінської праці.

Етапи планування потреби в персоналі. Прогнозування чисельності персоналу. Різниця в підходах до визначення чисельності працюючих в довгострокових і поточних планах підприємства. Методика складання планового балансу робочого часу одного робітника в різних режимах виробництва. Розрахунок чисельності робітників на роботах з різним характером нормування: за трудомісткістю, нормами виробітку, обслуговування, чисельності, робочими місцями. Додаткова потреба в кадрах та джерела її покриття. Зміст кадрового плану підприємства.

Методи планування фонду оплати праці та їх взаємозв'язок із економічною стратегією підприємства. Розрахунок фонду оплати праці робітників за елементами виплат. Розрахунок фонду оплати праці керівників, професіоналів, фахівців і технічних службовців. Склад основної та додаткової заробітної плати. Методика нормативного планування коштів на оплату праці. Планування середньої заробітної плати. Необхідність забезпечення випереджаючого росту продуктивності праці в порівнянні з ростом середньої заробітної плати

Контроль за виконанням плану праці.

Змістовий модуль 3. Планування фінансових результатів та соціальних аспектів діяльності підприємства

Тема 10. Планування витрат виробництва

Мета теми: сформувати ринковий підхід до планування витрат виробництва (собівартості продукції).

Завдання теми: розкрити зміст і завдання плану собівартості; викласти методики планування витрат на виробництво; подати призначення і сутність калькулювання собівартості продукції; сформувати практичні навички розрахунку основних показників плану собівартості.

Основні терміни і поняття теми: склад плану собівартості, планові показники, повна та обмежена собівартість, методи планування собівартості, калькулювання собівартості, кошториси комплексних витрат, кошторис витрат на виробництво.

Завдання плану собівартості, його склад та порядок розробки. Завдання зниження собівартості продукції на підприємстві. Взаємозв'язок собівартості з показниками прибутку та рентабельності. Підвищення ролі показника собівартості продукції у зв'язку із зростанням конкурентної боротьби на ринку.

Система методів планування собівартості продукції. Методика розрахунку зниження собівартості продукції за техніко-економічними факторами.

Склад та зміст статей планової калькуляції. Методика розрахунку статей прямих та непрямих витрат. Складання кошторисів комплексних витрат: загальновиробничих витрат; адміністративних витрат, витрат на збут тощо. Недоліки в практиці калькулювання та шляхи їх подолання. Основні методи калькулювання витрат в ринковій економіці. Зміст калькулювання собівартості за методом величини покриття та його місце в реалізації ринкової стратегії виробництва.

Розрахунок собівартості виготовленої (товарної) продукції. Складання кошторису витрат на виробництво; його зв'язок із собівартістю продукції за калькуляційними статтями. Розрахунок собівартості реалізованої продукції. Зведення витрат на виробництво.

Особливості планування собівартості на гірничих підприємствах та у комплексних виробництвах.

Контроль за виконанням плану собівартості.

Тема 11. Фінансове планування

Мета теми: розкрити методологічні основи планування надходжень і витрачання грошових коштів підприємств.

Завдання теми: сформулювати ринковий підхід до розуміння характеру

фінансових відносин підприємства із зовнішніми суб'єктами господарювання; подати зміст і завдання фінансового плану; відобразити порядок проведення розрахунків при складанні балансу доходів і видатків; опанувати механізмом бюджетування.

Основні терміни і поняття теми: фінансовий план, баланс доходів і видатків, дохід підприємства, капітал, прибуток, рентабельність, податок на додану вартість, внутрішні грошові потоки, бюджет, бюджетування, інфляція.

Завдання, зміст фінансового плану та передумови для його розробки. Варіанти фінансових планів.

Баланс доходів і видатків як основний документ фінансового плану, порядок його розробки та склад. Розрахунок доходів та платежів.

Планування податків на підприємстві: податку на прибуток, податку на додану вартість, акцизного збору, єдиного податку для суб'єктів малого підприємництва, місцевих податків тощо.

Планування потреби у фінансових ресурсах: в основному та оборотному капіталі. Визначення потреби в капіталі як основа фінансового планування. Забезпечення покриття додатної потреби в капіталі. Фінансові засоби покриття потреби. Інструменти скорочення потреби в капіталі.

Планування прибутковості підприємства. Модель формування загального прибутку підприємства. Прибуток від операційної і звичайної діяльності; методика їх розрахунку. Методи планування прибутку. Сутність методу прямого рахунку та розрахунково – аналітичного методу планування прибутку підприємства. Чинники зміни планового прибутку.

Розподіл прибутку підприємства. Розрахунок прибутку, що підлягає оподаткуванню та чистого прибутку. Напрямки розподілу чистого прибутку. Утворення фондів цільового призначення.

Рентабельність використання ресурсів (капіталу) і рентабельність продукції (витрат на її виробництво); методика їх розрахунку та галузі застосування.

Бюджетування в системі фінансового планування. Поняття бюджету і бюджетування. Цілі бюджетування. Етапи формування бюджету підприємства. Форма бюджету. Технологія бюджетування. Аналіз і контролінг виконання бюджету.

Урахування інфляції в розрахунках фінансових показників діяльності підприємств.

Контроль за виконанням фінансового плану підприємства.

Тема 12. Планування соціального розвитку колективу

Мета теми: визначити актуальність і зміст планування соціального розвитку колективу.

Завдання теми: подати зміст і завдання плану соціального розвитку колективу; відобразити основні підходи до аналізу соціально-психологічного клімату в трудовому колективі і розробки заходів щодо поліпшення соціально-психологічних відносин.

Основні терміни і поняття теми: трудовий колектив, соціальна структура колективу, умови праці, охорона здоров'я працівників, житлові і культурно-побутові умови працівників, соціальна активність працівників.

Функції і структура трудового колективу підприємства. Роль соціальних факторів в трудовому колективі та необхідність управління ними. Соціальні наслідки НТП, їх урахування в програмах виробництва.

Завдання та напрямки планування соціального розвитку колективу: удосконалення соціальної структури трудового колективу; поліпшення умов праці та охорони здоров'я працівників підприємства; удосконалення оплати праці, поліпшення житлових і культурно – побутових умов працівників підприємства; виховання особистості, підвищення трудової і суспільної активності працівників та розширення їх участі в управлінні виробництвом.

Організаційно-методичні основи соціального планування. Методи, які використовуються при соціально-економічному плануванні. Основні напрямки

удосконалення соціально-психологічних відносин в колективі.

Контроль за виконанням плану соціального розвитку колективу.

Тема 13. Планування охорони природи і раціонального використання природних ресурсів

Мета теми: з'ясувати зміст методології планування природоохоронної діяльності підприємств.

Завдання теми: подати зміст і завдання плану охорони природи і раціонального використання природних ресурсів; відобразити зміст природоохоронних заходів різного спрямування; роз'яснити методику оцінки економічної ефективності природоохоронної діяльності підприємства.

Основні терміни і поняття теми: склад плану охорони природи і раціонального використання природних ресурсів, природоохоронні заходи, безвідходні технології, відходи виробництва, економічний і соціальний ефект природоохоронної діяльності, відвернутий збиток.

Народногосподарське значення природоохоронної діяльності промислового підприємства. Джерела забруднення землі, повітряного і водного басейнів на підприємствах. Заходи захисту навколишнього середовища від шкідливого впливу виробничих процесів. Актуальні завдання щодо зменшення виробничих відходів та переходу на безвідходні економічні процеси. Стимулювання раціонального використання природних ресурсів та зменшення відходів виробництва.

Структура і зміст розділів плану. Система показників впливу результатів виробничої діяльності на стан навколишнього середовища. Планування та обґрунтування заходів з охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів.

Контроль за виконанням плану охорони природи і раціонального використання природних ресурсів.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИЧНІ ПОРАДИ ДО ВИВЧЕННЯ ТЕМ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Сутність планування та система планів підприємства

В ринкових умовах господарювання стійкий фінансовий стан і тривале функціонування підприємств забезпечується на основі планування їх діяльності.

Планування – це систематична підготовка прийняття рішень про цілі, засоби і дії підприємства шляхом цілеспрямованої порівняльної оцінки різних альтернативних варіантів в очікуваних умовах.

Елементи планування:

1.Результати: визначення цілей і завдань діяльності.

2.Засоби: вибір політики і способів дій, які служать досягненню цілей і виконанню завдань.

3.Ресурси: визначення видів потрібних ресурсів, їх обсягу, способів придбання і розподілу.

4.Впровадження: побудова процедур прийняття рішень і способів їх організації для виконання плану.

5.Контроль: розробка методики передбачення і виявлення помилок плану та його зривів, а також їх запобігання та виправлення на безперервній основі.

При розробці плану підприємство здебільшого вирішує наступні завдання: забезпечення випуску продукції, виконання робіт, надання послуг задля задоволення потреб суспільства; реалізація власного потенціалу і використання резервів виробництва; отримання цільового прибутку; визначення шляхів зниження витрат виробництва та підвищення якості продукції; вирішення питань соціального характеру і стану довкілля; впровадження досягнень науки, техніки, передового досвіду; завоювання певної ринкової частки тощо.

Підприємства будь-якої форми власності самостійно планують свою діяльність, визначають перспективи свого розвитку. Економічними умовами планування виступає інформаційна система, що забезпечує розробку плану. Її основою виступають умови договорів із споживачами і постачальниками ресурсів, параметри державного регулювання економіки, рекомендації та інструкції від державних органів управління тощо.

Найбільше поширення при розробці планів підприємств одержали техніко-економічні норми і нормативи, до яких відносять норми витрат сировини, матеріалів, палива, енергії, норми витрат живої праці, нормативи використання засобів праці й організації виробничих процесів, нормативи використання оборотних активів, нормативи якості продукції та ін. Застосування дієвого техніко-економічного нормування усіх видів витрат спрямоване на створення

умов ресурсозбереження та зниження собівартості продукції, що випускається на підприємствах.

Планування на промислових підприємствах полягає у розробці планів різного періоду дії. В залежності від періоду розробки плани бувають: довгострокові; середньострокові; поточні (річні); оперативні. В залежності від об'єкта і суб'єкта планування виділяють плани: підприємства в цілому, плани структурних підрозділів, внутрішньоцехові плани. Плани, що відображають реалізацію окремих функцій діяльності підприємства, називаються функціональними (план збуту, план по праці та інші).

В цілому процес планування містить наступні фази: визначення цілей планування; аналіз проблем; пошук альтернатив; прогнозування; оцінка (оптимізаційний розрахунок для вибору кращого варіанту); прийняття рішення і постановка планового завдання.

В сучасних умовах не існує єдиної, офіційно затвердженої методики складання планів діяльності підприємств. На більшості підприємств поточний план містить наступні розділи:

- основні показники;
- план збуту і виробництва продукції;
- план організаційно-технічного розвитку (план інновацій);
- план капітальних вкладень і капітального будівництва (план інвестицій);
- план матеріально-технічного забезпечення;
- план по праці;
- план по витратах виробництва (собівартості продукції);
- фінансовий план;
- план соціального розвитку колективу;
- план охорони природи і раціонального використання природних ресурсів.

Етапи розробки поточного плану: передпланове проектування і уточнення довгострокової стратегії; розрахунок основних техніко-економічних показників кожного варіанту плану; деталізація показників оптимального варіанту плану та узгодження його показників; затвердження плану.

Для визначення довгострокових орієнтирів розвитку підприємств розробляються стратегічні плани. Стратегічне планування має на меті забезпечення довгострокової результативності підприємства і освоєння його нових можливостей.

Під довгостроковою економічною стратегією підприємства розуміються найбільш загальні рішення основних питань перспективного розвитку виробничо-економічної і соціальної діяльності. В залежності від терміну розробки стратегія (стратегічний план) може охоплювати період від 5 до 15

років. Стратегічний план містить наступні розділи: мета і завдання підприємства, програма діяльності підприємства, план розвитку господарського портфелю, стратегія зростання підприємства. Об'єктами прийняття стратегічних рішень можуть стати як загальні показники діяльності підприємств, так і конкретні заходи.

Етапи розробки довгострокової стратегії: загальний аналіз економічного стану підприємства; основні цілі перспективного розвитку; прогноз зовнішніх для підприємства умов; оцінка власних економічних можливостей; вибір шляхів досягнення цілей; встановлення строків реалізації; аналіз очікуваних результатів.

В залежності від цілей планування виділяють 3 довгострокові стратегії: перепрофілююча (інноваційна), модернізуюча (поліпшуюча), стабілізуюча (підтримуюча).

Бізнес-план – це плановий документ, який розкриває всі сторони будь-якого запроєктованого комерційного заходу. Його можна вважати формою експертної оцінки доцільності та ефективності здійснення нової підприємницької ідеї.

Призначення бізнес-плану в тому, що він використовується при організації нової фірми, при об'єднанні існуючих підприємств і створенні на базі цього інтегрованого організаційно-правового утворення, при трансформації форми власності, при започаткуванні зовнішньоекономічної діяльності тощо.

Орієнтовна типова структура бізнес-плану: резюме; продукція (послуги) фірми; оцінка ринку збуту; конкуренція; маркетинг-план (стратегія маркетингу), виробничий план; організаційний план; юридичний план; оцінка ризику і страхування; фінансовий план; стратегія фінансування.

Внутрішньовиробниче планування здійснюється на рівні структурних підрозділів підприємства. Його організаційні форми: централізована, децентралізована, змішана.

Розділи поточного плану невідокремленого підрозділу (цеху): план виробництва; план удосконалення техніки, технології, організації і управління виробництвом; план використання виробничої потужності; план по праці; план по собівартості.

Поширеною світовою практикою є організація діяльності підприємств з утворенням філій. Система планування у філіях передбачає, що кожен самостійний відділ, а потім і філія розробляє свій план. На їх основі готується загальний план усієї компанії. План відокремленого підрозділу підприємства (філії) складається з наступних розділів: виробничий план; план продажу; плановий кошторис прибутків і збитків; план інвестицій; плановий кошторис капіталу; плановий баланс; баланс оборотного капіталу.

Контрольні питання:

1. Що таке планування в умовах ринкових відносин? Чим воно відрізняється від планування діяльності підприємств при командно-адміністративній економіці?
2. Які важливі завдання вирішує планування?
3. Стратегічні й поточні плани. Які завдання вони вирішують, їх взаємозв'язок і відмінність характеру?
4. Охарактеризуйте основні розділи поточного плану діяльності підприємства.
5. Бізнес-план. Які завдання й основні об'єкти його застосування?
6. Чим відрізняються плани розвитку різних за статусом підрозділів підприємства?

Тема 2. Система контролю діяльності підприємства

У системі управління підприємством і його підрозділами важливу роль відіграє контроль. У широкому розумінні контроль – це перевірка відповідності фактичних характеристик (процесів, діяльності, об'єктів) установленим вимогам. На підприємстві контролю підлягають усі матеріальні та грошові потоки, виробничі процеси, діяльність людей, витрати ресурсів і результати. Такий глобальний контроль дає змогу з'ясувати, наскільки діяльність підрозділів усіх ієрархічних рівнів відповідає чинному регламенту, встановленим завданням і наскільки вона ефективна.

Контроль ґрунтується на розгорнутій інформаційній базі, джерела якої поділяють на планові (всі типи планів, нормативні матеріали, кошториси), облікові (всі види звітності, первісна облікова документація) і позаоблікові (закони, укази, договори тощо).

Види звітності та форм обліку на підприємствах:

1. Бухгалтерський облік і звітність, дані яких дають об'єктивну кількісну характеристику різноманітних господарських операцій, узагальнений опис всієї сукупності засобів господарства за складом і розміщенням, за джерелами утворення і цільовим призначенням.

Бухгалтерська звітність складається із взаємозв'язаних форм, основними з яких є: „Баланс” (ф. 1), „Звіт про фінансові результати” (ф. 2), „Звіт про рух грошових коштів” (ф. 3), „Звіт про власний капітал” (ф. 4).

2. Дані статистичного обліку, в яких міститься кількісна характеристика масових явищ і процесів, використовуються для поглибленого вивчення і осмислення взаємозв'язків, виявлення економічних закономірностей. Зміст та терміни подання статистичної звітності затверджує Міністерство статистики країни.

3. Оперативний облік та звітність сприяють більш оперативному, порівняно зі статистикою або бухгалтерським обліком, забезпеченню контролю необхідними даними і тим самим створюють умови для підвищення ефективності аналітичних досліджень.

Метою контролінгу є підтримання ефективного функціонування підприємства, орієнтація управлінської діяльності на максимізацію прибутку і вартості капіталу при мінімізації ризику та збереженні ліквідності (платоспроможності) підприємства.

Контролінг є невід'ємною частиною сучасного управління економікою підприємства, оскільки спрямований на перспективу, в той час як контроль займається фіксуванням та оцінкою фактів діяльності підприємства, як вже відбулися.

Роль контролінгу на підприємстві – отримання інформації, що характеризує діяльність підприємства, а також складових його оточуючого середовища і координація на цій основі діяльності системи управління з метою досягнення намічених завдань чи цілей.

Сучасний контролінг розділяє цілі підприємства на 2 групи: оперативні (короткострокові) і стратегічні (довгострокові, перспективні). Тому розрізняють стратегічний та оперативний контролінг. Цілями стратегічного контролінгу є забезпечення виживання, проведення антикризової політики, підтримка потенціалу успіху, тоді як цілями оперативного контролінгу виступає забезпечення прибутковості і ліквідності підприємства.

Об'єкти контролінгу: господарські операції, ресурси підприємства, фінансова діяльність підприємства, показники результативності роботи підприємства.

Функції служби контролінгу: аналіз звітності, економічних показників використання виробничих ресурсів, фінансового стану підприємства; виявлення „вузьких місць” в діяльності підприємства, спрямування зусиль на усунення виявлених недоліків; розробка нормативів витрат виробничих ресурсів для здійснення підприємницької діяльності; визначення чітких стандартів діяльності підприємства; спрямування своєї діяльності на визначення напрямків майбутнього розвитку підприємства; підтримування прийняття управлінських рішень, цілеспрямованих на поліпшення підприємницької діяльності; забезпечення розвитку інноваційної діяльності.

Основним методом оцінки роботи підприємства та його підрозділів за певними показниками є порівняння. Фактична величина показника за певний (звітний) період порівнюється з його величиною, що є базовою для оцінки (плановими і досягнутими значеннями). У процесі поглибленої аналітичної оцінки виявляються абсолютні і відносні відхилення фактичних величин

показників від запланованих, аналізуються їх причини. Реакція керівника на відхилення залежить від розміру відхилень та їх причин.

Види відхилень:

1. В залежності від можливості впливу менеджера на відхилення: контрольовані (внутрішні) і неконтрольовані (зовнішні).
2. За етапами утворення: відхилення внаслідок помилок у плануванні і внаслідок діяльності.
3. В залежності від питомої ваги окремих відхилень у їх сукупності: суттєві і несуттєві.
4. Відхилення загальні, структурні та факторні.
5. Відхилення позитивні (сприятливі) і негативні (несприятливі).

Отримана закономірність утворення відхилень дозволяє менеджерам значно підвищити ефективність контролю, а отже й оптимізувати фінансовий результат діяльності.

Обсяг вхідної і вихідної інформації визначає побудову служби контролінгу. Можливі варіанти організації контролінгової діяльності на підприємстві:

1. Створення самостійного відділу контролінгу.
2. Створення групи контролінгу у складі планово-економічного відділу.
3. Створення тимчасової групи.

Для ефективної діяльності служба контролінгу повинна інтегрувати свою систему з системою бухгалтерського обліку і звітністю. Для цього розробляється система внутрішньої звітності з визначенням центрів збору інформації, показників, які необхідно зібрати, строки подання звіту і методика його складання, мета з якою зібрані дані, адресат інформації. Тому прямий функціональний зв'язок має служба контролінгу із заступником керівника з виробництва, фінансовим відділом, бухгалтерією, відділом кадрів тощо.

Служба контролінгу сама не приймає управлінських рішень, а тільки забезпечує інформацією та дає оцінку і поради щодо ухвалення рішень (проекти рішень, наказів, розпорядження).

Контрольні питання:

1. Поясніть роль контролю в системі управління підприємством.
2. Охарактеризуйте основні види звітності підприємств та їх наповненість.
3. Поясніть взаємозв'язок контролінгу з плануванням і контролем діяльності підприємства.
4. Представте структуру і змістовну характеристику видів контролінгу.
5. Як проводиться аналіз відхилень фактичних результатів від планових?
6. Яким чином можна створити ефективну структуру і склад служби контролінгу?
7. Назвіть можливі варіанти впровадження контролінгу.

Тема 3. Планування збуту і виробництва продукції

План збуту і виробництва продукції є центральним розділом плану діяльності підприємства, в якому встановлюються завдання підрозділам і підприємству в цілому відносно обсягів, номенклатури, асортименту і якості продукції, що виробляється для реалізації споживачам. Цей розділ відповідає на питання: що виробляти, в якій кількості і для кого, з якими якісними показниками, по якій ціні продавати.

Розділами даного плану виступають: план збуту, план виробництва (виробнича програма), баланс виробничих потужностей.

Вихідними даними для розробки плану збуту і виробництва продукції виступають: орієнтовні показники виробництва важливих видів продукції на відповідний рік; держзамовлення на виробництво і поставку для державних потреб продукції, виконання робіт, здійснення послуг тощо; договірні зобов'язання підприємства та виявлений обсяг попиту на продукцію підприємства; показники відповідного розділу перспективного плану; результати аналізу виробничо-господарської діяльності за попередній рік; ціни на продукцію; залишки готової продукції і незавершеного виробництва та інше.

Порядок розробки плану: визначення номенклатури й асортименту продукції та обсягу її збуту в натуральному виразі (формування плану збуту); визначення обсягу виробництва в натуральному виразі по кожному виду продукції з календарним розподілом (розробка виробничої програми); обґрунтування обсягу випуску виробничою потужністю (складання балансу виробничих потужностей); розрахунок вартісних показників обсягу збуту і виробництва продукції.

Обсяг збуту і виробництва в натуральному виразі характеризується номенклатурою і асортиментом продукції у фізичних одиницях. Номенклатура продукції – це перелік різних видів або найменувань виробів із зазначенням їх кількості. Асортимент – це склад однойменної продукції за видами, сортами, марками, типорозмірами. Номенклатурний і асортиментний плани розробляються з урахуванням результатів аналізу кон'юнктури ринку і попиту.

Загалом план збуту підприємства може мати наступну структуру: 1) дослідження кон'юнктури ринку (аналіз продажу за попередній період, сегментація ринку, вибір цільового ринку, прогноз розвитку ринку); 2) планування асортименту (формування структури асортименту, планування освоєння нових виробів); 3) оцінка конкурентоспроможності; 4) планування ціни; 5) прогнозування великими групами та за індивідуальними замовленнями.

У межах прогнозованої ситуації про стан ринку приймається рішення відносно доцільності виробництва тих або інших товарів та обсяги їх збуту.

Для зменшення ризику в діяльності підприємства при розробці

номенклатурних і асортиментних планів слід враховувати переваги диверсифікації виробництва, тобто розширення номенклатури продукції підприємства, напрямків його діяльності, сегментів ринку. Диверсифікація буває 3-х видів: концентрична, горизонтальна, конгломератна.

План виробництва продукції в натуральному виразі визначається за формулою:

$$O_{вир_i} = O_{пост_i} - Z_{скл_i}^{н.р.} + Z_{скл_i}^{к.р.} + K_{вн_i}, \quad (2.1)$$

де $O_{пост_i}$ – обсяг поставки (збуту) i -го виробу, од.;

$Z_{скл}^{н.р.}$, $Z_{скл}^{к.р.}$ – залишки i -го виробу на складі готової продукції відповідно на початок і кінець року, од.;

$K_{вн_i}$ – кількість i -х виробів для внутрішньовиробничого споживання, од.

Залишки продукції на складі на початок планового періоду (року) визначаються з урахуванням очікуваного виконання плану і результатів інвентаризації. Залишки продукції на кінець року приймаються на рівні нормативу.

У довгостроковому періоді виробнича програма підприємства розробляється згідно з визначеною стратегією планування випуску, яка забезпечує задоволення попиту при мінімальних виробничих витратах. Розрізняють наступні основні стратегії планування випуску: «постійний обсяг при постійній чисельності», «змінний обсяг при постійній чисельності», «змінний обсяг при змінній чисельності».

Вартісними показниками плану збуту і виробництва продукції є реалізована, товарна, валова і чиста продукція.

Реалізована продукція – це вартість продукції, що в плановому періоді буде відпущена на сторону і оплачена покупцями:

$$РП = \sum_{i=1}^n O_{пост_i} \div Ц_i + ТВ^{н.р.} - ТВ^{к.р.} \quad \text{або} \quad РП = ТП + Z_{скл}^{нр} - Z_{скл}^{к.р} + ТВ^{н.р.} - ТВ^{к.р.}, \quad (2.2)$$

де $O_{пост_i}$ – обсяг поставки i -го виробу в натуральному виразі;

$Ц_i$ – діюча оптова ціна i -го виробу;

$ТВ^{н.р.}$, $ТВ^{к.р.}$ – загальна вартість залишків товарів, відвантажених споживачам, але не оплачених ними відповідно на початок і кінець року;

$ТП$ – товарна продукція підприємства;

$Z_{скл}^{н.р.}$, $Z_{скл}^{к.р.}$ – вартість залишків готової продукції на складі підприємства відповідно на початок і кінець року.

Товарна продукція – це вартість продукції, яка буде виготовлена в плановому періоді для реалізації на сторону. Її обсяг визначають як сумарний розмір готової продукції; напівфабрикатів, робіт і послуг на сторону; вартість освоєння нової техніки у виробництво; вартість виготовленої тари, що

відпускається на сторону; вартість продукції, призначеної для реклами, виставок; вартість продукції, відпущеної власному капітальному будівництву; вартість робіт і послуг, виконаних за замовленнями власних непромислових господарств та інше.

Валова продукція характеризує вартісну оцінку усього обсягу виробництва, незалежно від ступеню його готовності:

$$ВП = ТП - З_{н.р.}^{нзв} + З_{к.р.}^{нзв}, \quad (2.3)$$

де $З_{н.р.}^{нзв}, З_{к.р.}^{нзв}$ - залишки незавершеного виробництва, напівфабрикатів, інструментів, запчастин власного виробництва відповідно станом на початок і кінець року.

Чиста продукція (додана вартість) – це обсяг створеної підприємством нової вартості продукції. Її розмір визначається шляхом виключення із загальної вартості продукції суми закупок (сировини, матеріалів, енергії, палива, послуг, амортизаційних відрахувань).

Незавершене виробництво (НЗВ) – це вартість незакінченої продукції, що знаходиться на різних стадіях виробничого процесу на момент початку або закінчення планового періоду.

Розрахунок нормативу НЗВ залежить від типу виробництва і наявності вихідної інформації.

В умовах масового виробництва НЗВ визначається методом прямого рахунку як добуток виробничої собівартості і сумарного нормативного заділу виробів у виробництві.

В серійному виробництві використовується укрупнений метод розрахунку НЗВ:

$$НЗВ = \sum_{i=1}^n Вод_{ні} \times С_{вир_i} \times Т_{ц_i} \times К_{зв_i}, \quad (2.4)$$

де $В_{одні}$ – одноденний випуск і-го виробу в 4-му кварталі планового року, од.;

$С_{вир_i}$ – виробнича собівартість і-го виробу, грн.;

$Т_{ц_i}$ – тривалість виробничого циклу і-го виробу, дні;

$К_{зв_i}$ – коефіцієнт зростання витрат у виробництві і-го виробу.

В одиничному виробництві НЗВ визначається за ступенем готовності виробів:

$$НЗВ = \sum_{i=1}^n С_{вир_i} \times К_{г_i}, \quad \text{де } К_{г_i} = \frac{Т_{к.р.i}}{Т_{ц_i}} \quad (2.5)$$

де $К_{г_i}$ – коефіцієнт готовності і-го виробу станом на кінець року;

$Т_{к.р.i}$ – тривалість часу виготовлення і-го виробу станом на кінець року (дні, місяці);

$T_{ци}$ – загальна тривалість циклу виготовлення i -го виробу до його повної готовності (дні, місяці);

n – кількість виробів (замовлень).

Виробнича програма підприємства повинна одночасно відповідати запитам споживачів і виробничим можливостям підприємства, яке зацікавлене у найкращому використанні своїх ресурсів. Виробнича програма, яка у найбільшій мірі відображає структуру ресурсів підприємства і забезпечує найкращі результати діяльності відповідно до визначеної мети, називається оптимальною.

Формування оптимальної виробничої програми відбувається у 2 етапи: формування оптимального номенклатурного плану; формування оптимального номенклатурно-календарного плану виробництва. Для визначення оптимальної виробничої програми будуються економіко-математичні моделі з різними критеріями оптимізації (максимум прибутку, товарного випуску тощо, мінімум собівартості). Обмежувачами випуску виступає ринковий попит та наявність різних видів виробничих ресурсів.

Виробнича програма основних цехів розраховується у порядку, зворотному руху технологічного процесу за ланцюговим методом. Для кожного підрозділу розраховуються обсяги випуску і запуску. Програма допоміжних цехів розробляється на основі планів виробництва тих основних цехів, які вони забезпечують. Виробнича програма кожного цеху обґрунтовується виробничими потужностями.

Контроль за виконанням плану збуту і виробництва продукції проводиться на підприємствах щодобово, щотижнево, щомісячно, щоквартально і за рік в цілому. Співставляються фактичні і планові значення, визначається відсоток виконання плану по кожному показнику за відповідний період і з початку року нарастаючим підсумком.

Основні етапи контролю виконання даного плану: оцінка виконання плану по виробництву і збуту в натуральних і вартісних показниках за звітний період; оцінка динаміки тих же показників; аналіз виконання договірних зобов'язань; аналіз виконання плану за асортиментом і структурою продукції; аналіз якості продукції; аналіз ритмічності виробництва; аналіз факторів і резервів збільшення випуску і збуту продукції.

Контрольні питання:

1. Назвіть основні завдання плану збуту і виробництва продукції.
2. Охарактеризуйте вихідну інформацію для складання плану. Визначте роль державного замовлення.
3. Як розрахувати план виробництва продукції?
4. Сформулюйте суть основних стратегій планування випуску та галузі їх

застосування.

5. Розкрийте положення товарної, валової, реалізованої продукції та доданої вартості.

6. Назвіть основні методи розрахунку незавершеного виробництва.

7. Поясніть побудову економіко-математичної моделі оптимізаційної задачі визначення номенклатури виробничої програми, а також розробки номенклатурно-календарного плану.

Тема 4. Оперативно-календарне планування і регулювання виробництва

Оперативно-календарне планування (ОКП) передбачає детальну розробку планів підприємства та його підрозділів на короткі терміни часу – місяць, декаду, тиждень, добу, зміну. Завданнями ОКП є: забезпечення виконання плану випуску готової продукції в передбачені терміни при рівномірній роботі кожної виробничої ланки; найбільш повне та ефективне використання обладнання і робітників; максимальне скорочення тривалості виробничого циклу і обсягу НЗВ.

ОКП складається з:

- міжцехового (загальнозаводського) зведеного календарного планування, яке включає розробку вихідних оперативно-планових нормативів виробництва, розробку календарних планів цехам, зведений контроль виконання планів і оперативне міжцехове регулювання виробництва;

- внутрішньо цехового планування, яке здійснює розробку календарних планів виробництва дільницям, контроль їх виконання, календарне планування і розподіл робіт на дільницях, доведення завдань до робочих місць, оперативне внутрішньо цехове регулювання виробництва.

Виокремлюють 2 етапи ОКП:

1) календарне планування – це конкретизація планових завдань і доведення їх до цехів, дільниць і робочих місць, встановлення порядку і термінів виконання;

2) диспетчеризація – це безперервний оперативний облік, контроль і регулювання виконання оперативних планів або руху виробництва.

Методи та організаційні форми ОКП повинні відповідати технологічним і виробничим особливостям підприємства і, в першу чергу, типу виробництва.

В залежності від типу виробництва розрізняють 3 основні системи ОКП: позамовну, покомплектну і подетальну.

В одиничному виробництві об'єктом планування є окреме замовлення. Встановлення строків запуску і випуску окремих вузлів деталей і всього замовлення можливо шляхом побудови циклового графіка. Строки робіт, які

витікають з графіка, перевіряються за пропускнуою спроможністю устаткування і за тривалістю циклу обробки. На підставі циклового графіка будується об'ємно календарний графік виконання замовлення, а потім по цеху в цілому зведений об'ємно календарний графік виконання замовлень в плановому періоді.

В серійному виробництві об'єктом ОКП є партія виробів. Технологічна документація і норми часу дозволяють встановити порядок проходження партій у виробництві, який регулярно повторюється. За планово-облікову одиницю приймаються комплекти деталей, об'єднані за певними ознаками.

В масовому виробництві розрахунки планових нормативів прив'язують до окремих виробів (деталей). Найбільш поширеними різновидами подетальних систем є складська, за нормами заділів, за термінами міжцехових подач, за стандартними строками і за тактом потоку.

Ритмічна робота характеризується виконанням в рівні проміжки часу однакового або рівномірно збільшуваного обсягу робіт за усіма стадіями та операціями виробничого процесу. Під ритмічним випуском розуміють однаковий або рівномірно зростаючий випуск відповідної продукції в рівні проміжки часу дільницею, цехом, підприємством.

Оцінка ритмічності проводиться за наступними методами: подекадний, метод оцінки за коефіцієнтом рівномірності. Основними показниками, якими оцінюється ритмічність випуску продукції, є коефіцієнти ритмічності, аритмічності, варіації, питома вага виробництва за кожен квартал року.

Оперативно-планові розрахунки виконуються зазвичай на базі розроблених для підприємства календарних нормативів руху предметів праці у виробництві. Ці нормативи різні для різних типів виробництва. Так, в одиничному виробництві до календарних нормативів відносяться виробничі цикли виконання замовлень і графіки завантаження устаткування по цехах; в серійному – партії деталей, періодичність запуску партій, стандартні строки запуску і випуску партій, рівень НЗВ; у масовому – такт і регламент роботи поточкових ліній, внутрішньо- і міжлінійні запаси.

Оперативне регулювання виробництва (диспетчерування) – це централізований контроль і безперервне оперативне керівництво поточним рухом виробництва в масштабах підприємства та його окремих підрозділів.

Оперативне регулювання виробництва в масштабі підприємства здійснює диспетчерське бюро. Головне завдання диспетчерської служби полягає у підтриманні суворого спряження різних елементів виробництва у відповідності з встановленими плановими завданнями. Тому диспетчерська служба приймає й передає для подальшого реагування сигнали і претензії цехів, розпорядження по ліквідації відхилень, оперативні завдання керівництва.

Ефективність оперативного регулювання виробництва спирається на оснащеність диспетчерського апарату технічними засобами зв'язку, сигналізації, обробки інформації.

Контрольні питання:

1. Які основні завдання ОКП на підприємстві?
2. У чому суть календарного планування?
3. Що таке планово-облікова одиниця в системі ОКП, які види планово-облікових одиниць продукції Ви знаєте?
4. Що являють собою подетальна, позамовна і покомплектна системи ОКП?
5. Як оцінюється ритмічність виробництва?

Тема 5. Планування організаційно-технічного розвитку підприємства

З метою впровадження досягнень НТП у виробництві в перспективних і поточних планах підприємств розробляється розділ «План організаційно-технічного розвитку (план інновацій)».

Завдання плану полягають в розробці та економічному обґрунтуванні заходів, що сприяють систематичному оновленню продукції, підвищенню її якості, розширенню асортименту, росту обсягів виробництва, зниженню собівартості продукції, підвищенню організаційно-технічного рівня виробництва.

Орієнтовна структура даного плану: 1) Виробництво нової продукції і впровадження прогресивної технології; 2) Заходи з економії матеріальних, сировинних, паливно-енергетичних ресурсів; 3) Впровадження нових норм управління і НОП; 4) Здійснення НДДКР.

У плані дається не лише перелік і характеристика усіх нових ОТЗ, але й розрахункове обґрунтування впливу плану на всі інші показники підприємства. Тому розробка плану ОТР передуює розробці решти розділів.

Вихідними даними для розробки плану є: держзамовлення і господарські договори на нові види продукції; прогнози розвитку НТП; результати аналізу виконання плану ОТР за попередній період; рекомендації НДІ, патенти, ліцензії, рацпропозиції працівників підприємства; результати закінчених НДДКР та інше.

Етапи розробки плану ОТР: 1) аналіз техніко-економічного стану підприємства, його підрозділів і продукції; 2) підбір потенційно можливих ОТЗ для підвищення ефективності виробництва та якості продукції; 3) визначення загальних обсягів необхідного фінансування ОТЗ і джерел їх здійснення; 4) розрахунки економічної ефективності ОТЗ та вибір з них тих, що будуть включатися до плану; 5) повні розрахунки по кожному ОТЗ сформованого

плану; 6) узгодження проекту плану по підрозділам підприємства; 7) затвердження плану.

Склад заходів I розділу: створення нової продукції; освоєння випуску новоствореної продукції; організація випуску зразків; підвищення якості продукції; розробка і впровадження прогресивних стандартів і ТУ; зняття з виробництва застарілих видів продукції; впровадження передових технологічних процесів; механізація та автоматизація виробництва; здійснення капітального ремонту і модернізації обладнання тощо.

Зміст розділу II: перегляд норм витрат; випуск менш матеріаломістких видів продукції; повторне використання матеріальних ресурсів; впровадження замінювачів натуральних матеріалів; використання відходів виробництва; застосування лічильників електроенергії і тепла тощо.

Склад розділу III: перегляд схем управління виробництвом; зміна підпорядкування структурних одиниць; удосконалення планування, обліку, звітності; поліпшення організації і обслуговування робочих місць; удосконалення нормування та оплати праці тощо.

У розділі IV надається повна характеристика НДДКР, що виконуються за рахунок коштів підприємства (мета роботи, місце впровадження, виконавці і співвиконавці, строки виконання, кошторисна вартість, планові витрати на поточний рік, економічна ефективність).

Доцільно заходи плану ОТР узагальнювати в табличному вигляді, де стосовно кожного заходу зазначається його назва, строки і місце впровадження, обсяг і джерело фінансування, економічний ефект, виконавці.

З метою аналізу техніко-економічного стану підприємства та його продукції, а також оцінки впливу показників плану на результаті діяльності, розраховується система відповідних показників, яка об'єднує три групи 1) показники оцінки техніко-економічного рівня продукції; 2) показники оцінки технічного рівня виробництва; 3) показники оцінки організаційного рівня виробництва.

Витрати на проведення ОТЗ відображаються в кошторисі, в якому наводиться склад і вартість майбутніх витрат. При цьому виділяються витрати двох видів: поточні та одноразові (капітальні і некапітальні).

Розмір некапітальних одноразових витрат складається із вартості наукових досліджень, проведення техніко-економічних розрахунків, промислових випробувань, проектування тощо.

Розмір капітальних одноразових витрат, що збільшує вартість основних засобів, утворює вартість покупного обладнання, додаткових виробничих площ, собівартість нестандартного обладнання власного виробництва, витрати на модернізацію обладнання, витрати на монтажні-демонтажні роботи,

недоамортизована вартість основних засобів, які вибувають з експлуатації внаслідок впровадження нової техніки за вирахуванням вартості брухту, а також витрати на поповнення оборотних активів.

Джерелами фінансування ОТЗ можуть бути власні кошти (фонд накопичення, власні оборотні активи, валютний фонд); позичкові кошти (банківські кредити, комерційні позики підприємств, випуск облігацій); залучені кошти (емісія акцій, додаткове паювання); державні кошти (субсидії, субвенції, цільові дотації, кошти Державного інноваційного фонду).

Для визначення економічної доцільності впровадження ОТЗ із терміном реалізації більше 3-х років використовується методика оцінки економічної ефективності реальних інвестицій в ринковій економіці, яка базується на наступних показниках: чиста приведена вартість (NPV), індекс прибутковості (PI), внутрішня норма дохідності (IRR) та період окупності (PB).

Визначення економічної доцільності впровадження ОТЗ із терміном реалізації до 3-х років здійснюється на основі розрахунку та оцінки наступних показників:

1) річний економічний ефект:

$$E_p = (B_1 - B_2) \times O_2, \text{ де } B_i = C_i + E_n \times K_i$$

$$E_p = [(C_1 - C_2) - E_n \times (K_2 - K_1)] \times O_2 = \Delta C_{yp} - E_n \times K_{доd}$$

де B_1, B_2 - приведені витрати на одиницю продукції відповідно до і після реалізації ОТЗ;

O_2 – обсяг виробництва продукції після реалізації ОТЗ;

K_1, K_2 – питомі капітальні витрати (інвестиції) до і після реалізації ОТЗ;

C_1, C_2 – питомі поточні витрати (собівартість продукції) до і після реалізації ОТЗ;

E_n – нормативний коефіцієнт ефективності інвестицій (середньогалузева рентабельність капіталу);

ΔC_{yp} - розмір умовно-річної економії на поточних витратах;

$K_{доd}$ - величина додаткових капітальних витрат;

2) період окупності інвестицій:

$$ПО = \frac{K_2}{\Delta C_{yp}}; \text{ або } ПО = \frac{K_{доd}}{\Delta C_{yp}}$$

3) сумарний приріст прибутку за рахунок ОТЗ:

$$\sum \Delta \Pi = \Delta C_{yp} \pm \Delta \Pi_{\text{ц}} \pm \Delta \Pi_{\text{обс}}$$

де $\Delta \Pi_{\text{ц}}$ - зміна прибутку за рахунок зміни цін на продукцію підприємства;

$\Delta\Pi_{обс}$ - зміна прибутку за рахунок зміни обсягів виробництва і збуту продукції;

4) економія від зниження собівартості продукції:

- умовно-річна економія на поточних витратах:

$$\Delta C_{yp} = (C_1 - C_2) \times O_2$$

- економія на поточних витратах до кінця року:

$$\Delta C_{к.р.} = \Delta C_{yp} \times \frac{t}{12}$$

де t - кількість місяців дії ОТЗ впродовж планового календарного року;

5) приріст прибутку за рахунок зростання цін на продукцію (Π_i):

$$\Delta\Pi_{\Pi} = (\Pi_2 - \Pi_1) \times O_2$$

6) приріст прибутку за рахунок зростання обсягів випуску і збуту продукції:

$$\Delta\Pi_{обс} = (O_2 - O_1) \times (\Pi_1 - C_1)$$

Результати реалізації ОТЗ потрібно враховувати при розробці усіх розділів загального плану діяльності підприємства, зокрема при уточненні обсягів виробництва і збуту продукції, норм витрат матеріальних і трудових ресурсів, потреби у виробничих ресурсах, розміру собівартості, фінансових результатів тощо.

Об'єктами контролю за виконанням плану ОТР є: ОТЗ з позицій витрат, результатів та термінів реалізації, зміна основних показників діяльності підприємства

Завданнями та основними етапами контролю за виконанням даного плану виступають: перевірка правильності визначення економічної ефективності ОТЗ; оцінка повноти врахування результатів ОТЗ у показниках виробничо-господарської діяльності підприємства; порівняння фактичних і планових показників по кожному ОТЗ, визначення розміру і характеру відхилень, причин їх утворення; аналіз динаміки результатів ОТЗ; виявлення невиконаних ОТЗ; виявлення ОТЗ, реалізованих поза планом; визначення відповідності фактичних термінів реалізації ОТЗ плановим та інші.

Контрольні питання:

1. Визначте головні завдання плану ОТР.
2. Охарактеризуйте вихідну інформацію для розробки плану ОТР та зазначте його склад.
3. З чого складаються витрати на проведення оргтехзаходів та за рахунок яких джерел вони фінансуються?
4. Поясніть розрахунок основних показників економічної ефективності оргтехзаходів.

5. Як пов'язані розрахунки показників цього розділу плану з іншими розділами загального плану діяльності підприємства?

Тема 6. Планування матеріально – технічного забезпечення

Завданнями плану МТЗ є: своєчасне, безперебійне і комплексне забезпечення усіма видами ресурсів; розробка та здійснення заходів по економії матеріальних ресурсів і ефективному їх використанні; зменшення до раціональних розмірів запасів матеріалів з метою прискорення оборотності оборотних активів; удосконалення процесу постачання та зниження його вартості.

План МТЗ складається в натуральному і вартісному виразах на період дії договорів на поставку МТР і на поточний рік з розподілом за кварталами.

Вихідні дані для розробки плану: планові обсяги виробництва продукції; обсяг ресурсів для ОТР підприємства; плани капітального будівництва; нормативна база з урахуванням можливостей зниження норм витрат ресурсів у відповідності з результатами ОТЗ.

План складається з 2-х частин: 1) потреба в матеріальних ресурсах; 2) баланс МТЗ.

Етапи розробки плану МТЗ:

1. Підготовчий: встановлення необхідних видів ресурсів, уточнення або розрахунок норм витрат, пошук постачальників, форм поставок.

2. Розрахунок потреби в матеріальних ресурсах, обсягів їх запасів, очікуваних залишків, встановлення обсягів заводу.

3. Складання балансу МТЗ.

У процесі планування МТЗ постійно вирішується питання, що вигідніше: придбання матеріальних ресурсів зі сторони або організація власного виробництва? При виборі варіанта забезпечення виробництва ресурсами враховують вартість закупівлі ресурсів і собівартість їх виготовлення власними силами, надійність постачальників, стан ділової активності підприємства тощо.

Поставки МТР повинні бути організовані таким чином, щоб вони забезпечували мінімальні сукупні витрати на транспортування, навантаження і розвантажування, зберігання продукції на складах, а також своєчасність та безперебійність постачання.

Господарські зв'язки між підприємствами і організаціями поділяються на: прямі (формується безпосередньо між підприємствами-споживачами і постачальниками); непрямі (формується через посередників).

Прямі зв'язки ефективні не для усіх постачальників і споживачів, а тільки для тих, для яких доцільно застосовувати транзитну форму постачання, а також стійко пов'язаних по поставках матеріалів, напівфабрикатів, вузлів для

виготовлення кінцевої продукції. В інших випадках доцільно планувати поставки через посередників, що дозволяє мінімізувати витрати, забезпечити безперебійне постачання підприємств, які споживають матеріальні ресурси нерівномірно та у невеликих обсягах.

Важливим моментом управління матеріальними ресурсами є планування потреби в МТР, яке здійснюється на основі її специфіювання, тобто встановлення асортиментної потреби в різних видах ресурсів (в розрізі видів, марок, позицій, типорозмірів, артикулів і т.ін.). Для правильного специфіювання необхідно використовувати розукрупнені обсяги виробництва продукції та зведено-специфіковані норми витрат ресурсів.

Потреба в МТР планується у розрізі наступних її складових:

- 1) на виробничо-експлуатаційні цілі,
у т.ч.: - на виробництво продукції;
 - на ремонтно-експлуатаційні потреби;
- 2) на капітальне будівництво;
- 3) спеціальні витрати (НДР, механізація і автоматизація виробництва);
- 4) створення залишків на кінець періоду.

Метод планування потреби залежить від періоду планування, призначення і характеристики ресурсу, обсягу його споживання, наявності вихідної інформації. Основним методом планування потреби в МТР є метод прямого рахунку, за яким норма витрат певного виду ресурсу множиться на обсяг виробництва продукції з використанням даного ресурсу.

Потреба в МТР оформлюється у вигляді окремих розрахункових таблиць (балансів МТЗ), які класифіковані за характером ресурсів, що використовуються, а саме: матеріали, паливо, енергія, обладнання, інструмент тощо. У ресурсній частині балансу МТЗ зазначається залишок ресурсу на початок планового періоду, обсяг власного виробництва ресурсу, обсяг надходження ресурсу від постачальників. У витратній частині балансу МТЗ наводиться склад потреби в тому ж виді ресурсу.

Для безперервної та ритмічної роботи підприємства необхідно мати мінімальний, але достатній запас різних виробничих ресурсів. Створення виробничих запасів планується по наступним ресурсам: сировині, основним матеріалам, напівфабрикатам, деталям і виробам, по резервному обладнанню, допоміжним матеріалам, паливу і пальному; тарі і тарним матеріалам, запчастинам для ремонту, інструменту, господарського інвентарю та іншим МШП.

Виробничий запас вимірюється кількістю днів середньодобового споживання ресурсу даного виду, а також у абсолютних одиницях (т, м, шт., грн.). Його розмір встановлюється з урахуванням мінімальних витрат по

забезпеченню ритмічності роботи.

У складі загального виробничого запасу підприємства розрізняють поточний, страховий, підготовчий і транспортний запаси.

Для визначення економічно обґрунтованого розміру інтервалу поставки необхідно розраховувати оптимальну величину партії матеріальних ресурсів, що розкуповуються. Вибір оптимального варіанту партії матеріалів здійснюється за критерієм мінімальних витрат на складування та обслуговування закупок.

Формула Вільсона для визначення оптимальної величини партії ресурсів, що закуповуються:

$$Q = \sqrt{\frac{2m \cdot o}{k \cdot r}}, \quad (2.14)$$

де m – річний обсяг необхідних ресурсів у натуральному виразі;

o – витрати на обслуговування закупок у розрахунку на партію;

k – ціна франко-склад покупця за одиницю ресурсу;

r – витрати на складування (як частка від вартості середньорічного виробничого запасу, коефіцієнт).

Контроль за виконанням плану МТЗ проводиться з метою перевірки реальності розроблених планів, ступеня їх реалізації, впливу на основні показники діяльності підприємства, визначення рівня ефективності використання матеріальних ресурсів, пошуку внутрішньовиробничих резервів їх економії.

Етапи контролю виконання плану МТЗ:

1. Контроль виконання плану за обсягом та асортиментом поставок.
2. Контроль виконання плану поставок за якістю матеріалів, що надходять на підприємство.
3. Контроль виконання плану за ритмічністю поставок (строками поставки).
4. Контроль стану складських запасів.
5. Контроль за нормами витрачання та ефективністю використання матеріальних ресурсів.
6. Визначення невикористаних резервів збільшення (зменшення) обсягу виробництва продукції за рахунок зміни кількості заготовлених МТР, зміни перехідних залишків, утворення понадпланових відходів через низьку якість сировини, заміну матеріалів, зміни норм витрачання.

Контрольні питання:

1. Назвіть склад плану матеріально-технічного забезпечення та порядок його розробки.
2. Як відбувається вибір форми господарських зв'язків між

підприємствами-постачальниками і підприємствами-споживачами ресурсів?

3. Назвіть методи визначення потреби в матеріально-технічних ресурсах.

4. Викладіть методику визначення потреби в ресурсах в розрізі їх функціонального призначення.

5. За якими ресурсами планується створення виробничих ресурсів?

6. Назвіть складові елементи виробничого запасу.

7. Як визначається оптимальний розмір партії ресурсів, що закуповуються?

Тема 7. Планування виробничої потужності підприємства

Визначення планового розміру виробничої потужності підприємства є важливим етапом розробки плану збуту і виробництва продукції.

Виробнича потужність – це максимально можливий випуск продукції в одиницю часу у встановленій номенклатурі при повному використанні обладнання, площі, застосуванні передової технології та найбільш досконалій організації виробництва. Вимірювачами виробничої потужності виступають встановлені на підприємстві вимірювачі обсягу виробництва продукції.

Розмір виробничої потужності підприємства визначається наступними факторами: наявністю, технічним рівнем і складом основного обладнання; прогресивністю технології, що використовується; режимом роботи підприємства; техніко-економічними нормативами використання обладнання; пропорційністю виробничих потужностей основних ланок технологічного процесу; номенклатурою й асортиментом продукції, що планується до випуску; кваліфікацією кадрів; розміром виробничої площі тощо.

Рівень використання виробничої потужності підприємства змінюється під впливом таких факторів: платоспроможний попит на продукцію підприємства; рівень конкуренції на ринку; організація МТЗ; забезпеченість кваліфікованими трудовими ресурсами; рівень організації виробництва, праці й управління; форми оплати праці персоналу та ін.

Загальні методичні принципи розрахунку виробничої потужності підприємства містяться в „Основних положеннях по розрахунку виробничих потужностей діючих промислових підприємств, виробничих об'єднань (комбінатів)”, затверджених Держпланом і Держкомстатом СРСР 06.12.1983р. На їх основі розроблені і використовуються й нині відповідні галузеві інструкції.

Загальним положенням для промислових підприємств є визначення виробничої потужності підприємства за потужністю провідних цехів, дільниць, агрегатів, установок або груп обладнання основного виробництва з урахуванням заходів по ліквідації вузьких місць та можливостей кооперування виробництва.

Виробнича потужність групи однотипного або взаємозамінюючого обладнання визначається за формулами:

$$P_B = K_{OB} \times P_P \times \Phi_{EF} \text{ або } P_B = K_{об} \times \frac{\Phi_{ef}}{T_{од}}, \quad (2.15)$$

де K_{OB} – кількість одиниць провідного однотипного (взаємозамінюючого) обладнання, од.;

P_P – продуктивність обладнання за одиницю часу, шт.;

Φ_{EF} – ефективний фонд робочого часу обладнання, год.;

$T_{од}$ – прогресивна трудомісткість виготовлення одиниці продукції, год.

Ефективний фонд робочого часу одиниці обладнання визначається шляхом виключення з календарного фонду витрат того часу, впродовж якого продукція не виготовляється.

У різних типах виробництва визначення виробничої потужності має деякі відмінності. Виробнича потужність у масовому виробництві визначається по кожній номенклатурній групі окремо. У серійному виробництві вона розраховується за типовим виробом-представником. В одиничному та дрібносерійному виробництвах розрахунки виробничої потужності в натуральному виразі не виконуються, а визначається завантаження обладнання (3) та його пропускна спроможність ($P_{спр}$):

$$3 = \frac{\sum_{i=1}^n t_{оды} \times N_i}{K_{в.н.}}, \quad P_{спр} = K_{об} \times \Phi_{ef}, \quad (2.16)$$

де N_i – план випуску i -х виробів, шт.;

$K_{в.н.}$ – коефіцієнт виконання норм виробітку, середній по групі обладнання.

З метою обґрунтування виробничої програми виробничими потужностями розраховується їх середньорічний розмір, для чого складається баланс потужностей за наступними статтями:

- 1) виробнича потужність на початок року;
- 2) зміна виробничої потужності у плановому році (збільшення, зменшення);
- 3) виробнича потужність на кінець року;
- 4) середньорічна потужність;
- 5) річний випуск продукції;
- 6) коефіцієнт використання середньорічної потужності.

Рівень використання виробничих потужностей та обладнання оцінюється системою показників, в якій виділяють 3 групи:

- 1) показники, що характеризують рівень освоєння проектної, використання і динаміку виробничої потужності;

2) показники, що характеризують використання обладнання у часі і за продуктивністю;

3) показники використання обладнання та площ у вартісному і натуральному виразі.

Поліпшення використання виробничих потужностей та обладнання можливо досягти шляхом формування виробничої програми на основі ретельного вивчення ринку продукції підприємства, формування та стимулювання попиту на продукцію, що освоюється та випускається підприємством, завантаження обладнання непрофільною продукцією, проведення системи заходів по ліквідації диспропорцій у потужностях діючих цехів, дільниць та т.ін.

Контрольні питання:

1. Дайте повне визначення виробничої потужності, зазначте її вимірювачі.
2. Які фактори визначають розмір виробничої потужності та рівень її використання?
3. Що означають терміни “провідні цехи (дільниці, агрегати)” та “вузькі місця”?
4. Назвіть відмінності розрахунку виробничої потужності при різних типах виробництва.
5. Охарактеризуйте алгоритм визначення виробничої потужності підприємства.
6. Назвіть склад балансу виробничої потужності та поясніть розрахунок його статей.
7. Поясніть сутність показників використання виробничої потужності та обладнання.
8. Сформулюйте основні напрямки поліпшення використання виробничих потужностей.

Тема 8. Планування інвестицій

Планування інвестицій (або капітального будівництва і капітальних вкладень) являє собою економічне обґрунтування можливостей реалізації тієї чи іншої стратегії розвитку підприємства.

Основні завдання плану інвестицій полягають у визначенні:

- а) обсягів капітальних вкладень для збільшення випуску продукції, підвищення її якості, організації виробництва нової продукції, розвитку інфраструктури підприємства;
- б) джерел фінансування капітальних вкладень;
- в) економічної ефективності інвестицій;
- г) у розробці проектно-кошторисної документації тощо.

В загальному вигляді план інвестицій підприємства складається із 4-х розділів:

- 1) план реальних інвестицій (капітальних вкладень);
- 2) план капітального будівництва;
- 3) план портфельних інвестицій;
- 4) ефективність інвестицій.

Вихідними даними для розробки плану інвестицій є стратегія розвитку підприємства, його виробнича програма, баланс виробничих потужностей; оргтехзаходи плану ОТР підприємства і дані про витрати на їх здійснення; заходи по соціальному розвитку колективу та охороні довкілля; збірники будівельних норм і правил; середньо галузеві рівні рентабельності капіталу; доходність окремих видів цінних паперів на фондовому ринку та інше.

Порядок розробки плану інвестицій:

- 1) аналіз виконання плану інвестицій за попередній період;
- 2) узагальнення заходів по ОТР, соціальному розвитку, природоохоронного напрямку, що будуть реалізовуватися у плановому періоді і потребують одноразових витрат;
- 3) узагальнення потреби в інвестиціях та визначення джерел її покриття;
- 4) розрахунок ефективності інвестицій;
- 5) розробка проектно-кошторисної документації на будівництво об'єктів і проведення капітальних робіт;
- 6) складання техніко-економічного обґрунтування на розширення, реконструкцію та технічне переозброєння підприємства;
- 7) затвердження плану.

Основні показники плану інвестицій: приріст виробничих потужностей за рахунок заходів по технічному переозброєнню; приріст виробничих потужностей за рахунок реконструкції; введення в дію виробничих потужностей за рахунок розширення діючих і будівництва нових об'єктів підприємства; введення в дію об'єктів невиробничого призначення (житлових будинків, об'єктів охорони природи тощо); обсяги капітальних вкладень та їх структура (відтворювальна і технологічна); обсяг незакінченого будівництва; показники ефективності інвестицій та інші.

На практиці найчастіше застосовуються дві методики оцінки ефективності інвестицій:

- ✓ традиційна методика, показники якої розраховуються на основі первинних (недисконтованих) грошових потоків;
- ✓ дисконтна методика, усі показники якої розраховуються на основі грошових потоків, приведених до теперішнього часу шляхом дисконтування.

Дисконтна методика оцінки ефективності інвестиційних проектів

реалізується через розрахунок широковідомих показників: чистої приведеної вартості проекту (NPV), індексу прибутковості (PI), внутрішньої норми дохідності (IRR) та періоду окупності (PB).

Вибір найбільш ефективного варіанту капітальних вкладень проводиться також шляхом визначення економічної ефективності порівнюваних обсягів капітальних вкладень за критерієм мінімуму приведених витрат.

Вплив скорочення строків проектування, тривалості будівництва та освоєння коштів, що вкладаються, на умовну економію розраховується як скорочення втрат від „заморожування” капітальних вкладень.

У плані інвестицій розраховується також ефективність фінансових інвестицій, для чого використовується формула нарахування складних відсотків.

Контроль за виконанням плану інвестицій проводиться з метою оцінки динаміки і ступеня виконання капітальних вкладень, а також визначення резервів збільшення обсягів інвестування.

Етапи контролю за виконанням плану інвестицій:

- 1) оцінка виконання плану за узагальнюючими показниками, для чого порівнюються планові і фактичні значення загального обсягу інвестицій як в цілому по підприємству, так і в розрізі окремих напрямків їх реалізації;
- 2) оцінка виконання плану інвестування по кожному об'єкту БМР і визначення причин відхилень від плану;
- 3) контроль виконання плану капітальних вкладень на придбання основних засобів, оскільки цей напрямок, як правило, є головним в структурі інвестицій;
- 4) контроль джерел фінансування інвестиційних проектів;
- 5) перерахунок очікуваної ефективності реальних інвестицій і порівняння її з плановими розмірами;
- 6) контроль ефективності фінансових інвестицій.

Контрольні питання:

1. З чого складається план інвестицій?
2. Назвіть основні показники плану інвестицій.
3. Як визначається обсяг капітальних вкладень у перспективних і поточних планах підприємства?
4. Охарактеризуйте статичні і динамічні показники оцінки економічної ефективності реальних інвестицій.

Тема 9. Планування персоналу та оплати праці

План по праці розробляється з метою забезпечення ефективного використання робочої сили та узгодженості між параметрами виробничої програми і коштами на оплату праці.

Завданнями плану по праці є: пошук резервів підвищення продуктивності праці; обґрунтування планової потреби в працівниках з урахуванням складності виконуваних робіт; визначення суми коштів на оплату праці; забезпечення достатнього стимулюючого ефекту росту продуктивності праці прийнятими формами і системами оплати праці.

Основні розділи плану по праці: 1) продуктивність праці; 2) чисельність зайнятих; 3) оплата праці; 4) підвищення кваліфікації і підготовка кадрів.

Вихідними даними для розробки даного плану є: планова виробнича програма підприємства; система норм праці; Кодекс законів про працю в Україні; умови тарифних угод; прийнята на підприємстві стратегія управління трудовими ресурсами; режим роботи підприємства; результати аналізу виконання плану за попередній період.

План по праці розробляється за двома напрямками:

1) відділ праці і заробітної плати підприємства розробляє ключові показники (нормативи заробітної плати, потребу в працівниках, очікуване зростання продуктивності праці);

2) економічні служби підрозділів підприємства детально розраховують потребу в працівниках і коштах на оплату праці.

Основні методи планування продуктивності праці: метод прямого рахунку, метод планування за техніко-економічними факторами.

За методом прямого рахунку визначається необхідна для виконання виробничої програми чисельність працівників на кожній ланці. Виходячи із сумарної чисельності працівників і планового обсягу продукції розраховується рівень і темп росту продуктивності праці.

Сутність планування підвищення продуктивності праці за техніко-економічними факторами полягає у поетапному розрахунку можливого зменшення (відносної економії) чисельності працівників за рахунок проведення певних організаційно-технічних заходів і його врахування у показниках продуктивності праці. Основними етапами планових розрахунків за даним методом є: визначення вихідної чисельності персоналу основної діяльності; розрахунок економії робочої сили в результаті дії кожного впливового фактору; обчислення планового приросту продуктивності праці під впливом кожного фактору; розрахунок частки приросту обсягу виробництва за рахунок зростання продуктивності праці.

Оскільки згідно рекомендацій МОП продуктивність праці розраховується не лише за живою працею, але й за всіма факторами виробництва, то доцільно планування продуктивності праці здійснювати за показниками факторної і загальної продуктивності з використанням багатфакторної моделі вимірювання продуктивності.

Особливістю планування продуктивності праці в розвинутих країнах виступає відокремлене визначення рівня продуктивності праці управлінського персоналу з використанням наступних методів є: експертного методу, методу розкладання доданої вартості за факторами виробництва.

Планування персоналу підприємства включає 3 етапи: оцінка наявних на підприємстві трудових ресурсів; оцінка майбутніх кадрових потреб; розробка програми задоволення майбутніх потреб у кадрах.

Чисельність працівників підприємства планується окремо в розрізі персоналу основної і неосновної діяльності.

Визначення довго- і середньострокової потреби в кадрах базується на результатах прогнозування обсягів виробництва і темпів зростання продуктивності праці. У цьому випадку розподіл персоналу за категоріями здійснюється на основі структури персоналу підприємства в базовому році, з урахуванням її зміни внаслідок проведення значних оргтехзаходів.

При розробці поточних планів проводиться детальний розрахунок чисельності працівників за кожною категорією, спеціальністю, з урахуванням потрібного рівня кваліфікації.

При плануванні потреби в робітниках визначають явочний та обліковий їх склад. Явочна чисельність робітників являє собою кількість робітників, які щоденно повинні бути на роботі для повного і своєчасного виконання виробничого завдання. Облікова чисельність – це загальна кількість робітників, необхідних підприємству з урахуванням заміни осіб, що знаходяться у відпустках, хворіють та відсутні з інших поважних причин.

$$Ч_{обл} = Ч_{яв} \times K_{об.с.}, \quad (2.17)$$

де $Ч_{обл}$ – облікова чисельність робітників;

$Ч_{яв}$ – явочна чисельність робітників;

$K_{об.с.}$ – коефіцієнт облікового складу.

$$\text{де } K_{об.с.} = \frac{\Phi_{ном}}{\Phi_{яв}} \text{ або } K_{об.с.} = \frac{100}{100 - h}, \quad (2.18)$$

де $\Phi_{ном}$, $\Phi_{яв}$ – відповідно номінальний та явочний фонд робочого часу 1-го середньооблікового робітника за балансом робочого часу;

h – відсоток цілодобових втрат робочого часу по відношенню до номінального фонду.

Розрахунок потреби в робітниках виконується двома способами, в залежності від форми оплати праці.

Облікова чисельність відрядників визначається за формулами:

$$\text{або } Ч_{відр} = \frac{T_{пл}}{\Phi_k} \text{ або } Ч_{відр} = \frac{O}{\Phi_k \times H_{вир} \times K_{в.н.}}, \quad (2.19)$$

де $T_{пл}$ – трудомісткість виконання планованої виробничої програми;
 Φ_k – корисний фонд робочого часу 1-го робітника;
 O – плановий обсяг випуску продукції в натуральному виразі;
 $K_{в.н.}$ – середній коефіцієнт виконання норм виробітку;
 $H_{вир}$ – норма виробітку.

Чисельність робітників-почасовиків визначається з урахуванням специфіки робочих місць і системи їх обслуговування:

$$Ч_{поч} = K_{р.м.} \times 3 \times K_{об.с.} / H_{обсл}, \quad (2.20)$$

де $K_{р.м.}$ – кількість індивідуальних робочих місць, які необхідно обслужити;

3 – кількість робочих змін на добу;

$H_{обсл}$ – норма обслуговування на 1-го робітника на зміну;

$$\text{або } Ч_{поч} = K_{рм}^{кол} \times 3 \times H_{чис} \times K_{об.с.}, \quad (2.21)$$

де $K_{рм}^{кол}$ – кількість колективних місць;

$H_{чис}$ – норма чисельності.

Потреба в управлінцях визначається з урахуванням загального обсягу робіт за відповідними професіями, кількості структурних підрозділів, норм керованості, чисельності, часу та т.ін. Особливість планування чисельності цих категорій полягає в тому, що їх явочне число приймається за облікове.

Для планування чисельності робітників складається плановий баланс робочого часу одного середньооблікового робітника на рік, в якому виокремлюють наступні фонди часу: календарний, номінальний, явочний та корисний (ефективний). Усі статті балансу показуються як в абсолютних показниках (годинах, хвилинах), так і у відсотках до номінального фонду.

Єдиним фондом, що акумулює кошти підприємства на заробітну плату є фонд оплати праці (ФОП). ФОП – це сукупність винагород, обчислених, як правило, в грошовому виразі, яку згідно з трудовим договором власник підприємства або уповноважений ним орган сплачує працівникам за виконану роботу.

До складу ФОП належать фонди основної і додаткової оплати праці, інші заохочувальні і компенсаційні виплати. Джерелом фінансування витрат по основній і додатковій заробітній платі є собівартість продукції, а інших заохочувальних і компенсаційних виплат – чистий прибуток.

Виділяють два методи планування ФОП: нормативний та за елементами виплат.

Нормативний метод застосовується при здійсненні на підприємстві перепрофілюючої або модернізуючої стратегій. При цьому плановий ФОП:

$$ФОП_{пл} = H_{пл}^{зн} \times O_{пл}, \quad (2.22)$$

де $H_{пл}^{зн}$ - плановий норматив заробітної плати на одиницю випущеної або реалізованої продукції;

$O_{пл}$ - обсяг випущеної або реалізованої продукції в плановому періоді;

$$\text{де } H_{пл}^{зн} = \frac{ФОП_{\phi}}{O_{\phi}} \times \frac{100 + \Delta ЗП}{100 + \Delta ПП}, \quad (2.23)$$

де $ФОП_{\phi}$ - ФОП у базовому періоді без непродуктивних виплат;

O_{ϕ} - обсяг випущеної або реалізованої продукції у цьому ж періоді;

$\Delta ЗП, \Delta ПП$ - плановане у відсотках зростання відповідно середньої заробітної плати і продуктивності праці (при невизначеності умов $\Delta ЗП$ приймається на рівні 50 % від $\Delta ПП$).

Метод планування ФОП за елементами виплат використовується при реалізації стабілізуючої або модернізуючої стратегій, якщо остання потребує невеликих витрат. При плануванні коштів на оплату праці за елементами виплат послідовно розраховують тарифний (прямий), годинний, денний і повний (місячний, річний) фонди оплати праці.

Результати розрахунків плану по праці перевіряються на забезпечення планового росту середньої заробітної плати і на дотримання випередження темпу росту продуктивності праці по відношенню до темпу росту середньої заробітної плати.

Контроль за виконанням плану по праці здійснюється за наступними етапами: контроль забезпеченості підприємства працівниками; контроль за використанням фонду робочого часу; аналіз виконання плану по продуктивності праці; аналіз трудомісткості продукції; аналіз ФОП.

Контрольні питання:

1. Сформулюйте основні завдання і склад плану по праці.
2. Назвіть існуючі методи планування продуктивності праці, з'ясуйте галузі їх застосування.
3. Назвіть етапи визначення потреби в кадрах.
4. У чому полягає призначення балансу робочого часу одного робітника? Як розраховуються його окремі статті?
5. Що слугує вихідною інформацією для планування чисельності різних категорій працівників підприємства?
6. Виконайте порівняльну характеристику двох основних методів планування фонду оплати праці.
7. Як визначається коефіцієнт випередження зростання продуктивності праці над зростанням середньої заробітної плати?

Тема 10. Планування витрат виробництва

Метою планування витрат на виробництво (собівартості продукції, робіт, послуг) є економічне обґрунтування оптимального розміру витрат, необхідних в плановому періоді для виробництва кожного виду та всієї продукції підприємства, що дозволяє забезпечити необхідний рівень якості продукції та нормальний хід виробничого процесу.

Завданнями плану по собівартості є: розрахунок вартості необхідних виробничих ресурсів та пошук можливостей її скорочення; визначення загальної величини витрат на виробництво; розрахунок собівартості виробництва кожного виду продукції як критерію нижнього рівня цін, а також рентабельності продукції; створення основ для встановлення внутрішньовиробничих економічних відносин.

План по собівартості містить наступні розділи: розрахунок витрат за технічно-економічними факторами; калькуляції собівартості за видами продукції; зведений кошторис витрат на виробництво.

Вихідні дані для розробки плану: основні завдання стратегії розвитку підприємства; планові обсяги виробництва; норми витрат виробничих ресурсів; розрахована потреба в ресурсах; умови договорів на постачання матеріальних ресурсів і збут готової продукції; норми праці; умови оплати праці; економічні нормативи у відповідності до діючих законодавчих актів; результати розрахунків економії поточних витрат (з плану ОТР), ціни на ресурси; результати аналізу відповідного плану за попередній період.

Порядок розробки плану по собівартості:

1. Складаються кошториси витрат і калькулюється собівартість продукції та послуг допоміжних цехів.
2. Складається баланс розподілу продукції та послуг допоміжного виробництва за калькуляційними напрямками і за внутрішньозаводськими підрозділами – споживачами.
3. Складаються кошториси комплексних витрат.
4. Калькулюється собівартість одиниці продукції за її видами, розраховується собівартість усієї товарної і реалізованої продукції.
5. Розробляється зведений кошторис витрат на виробництво.
6. Складається зведення витрат на виробництво.

До складу основних показників плану по собівартості належать:

1. Абсолютні показники витрат: собівартість валової продукції, собівартість товарної продукції, собівартість реалізованої продукції, витрати операційної (основної) діяльності, витрати звичайної діяльності, загальні поточні витрати підприємства, собівартість одиниці продукції за видами товарної продукції.

2. Відносні показники витрат: витрати на 1 грн. товарної продукції, зниження витрат на 1 грн. товарної продукції (%), коефіцієнт витратомісткості операційної діяльності, коефіцієнт витратомісткості виробництва продукції (%), коефіцієнт витратомісткості збуту продукції (%), коефіцієнт витратовіддачі, коефіцієнт рентабельності операційних витрат (%).

Для планування собівартості використовують дві групи методів:

1) укрупнені методи: метод планування за техніко-економічними факторами, параметричні методи;

2) методи прямого рахунку: методи калькулювання собівартості, балансовий метод (або складання кошторису витрат на виробництво).

В основу методу планування собівартості за техніко-економічними факторами покладено коригування базової собівартості з урахуванням зміни умов господарювання в плановому періоді, які передбачені планом організаційно-технічного розвитку підприємства.

Під калькулюванням розуміють розрахунок в грошовому виразі розміру витрат, які припадають на одиницю продукції або на одиницю обсягу робіт, що виконуються.

В залежності від характеру та складності процесу виробництва, особливостей його організації використовують наступні методи калькулювання собівартості: позамовний, попередільний і повиробний.

В залежності від повноти охоплення витрат розрізняють:

1) метод загальної калькуляції (повної собівартості);

2) метод величини покриття (обмеженої собівартості або зворотної калькуляції).

Основними статтями витрат при калькулюванні собівартості продукції є:

1) сировина та матеріали;

2) покупні напівфабрикати і комплектуючі вироби, роботи та послуги виробничого характеру сторонніх підприємств;

3) паливо й енергія на технологічні цілі;

4) зворотні відходи (вираховуються);

5) основна заробітна плата;

6) додаткова заробітна плата;

7) відрахування на соціальне страхування;

8) витрати на утримання та експлуатацію устаткування (ВУЕУ);

9) загальновиробничі витрати (ЗВВ);

10) втрати від браку;

11) інші виробничі витрати;

12) попутна продукція (вираховується).

Якщо калькулювання ведеться за методом повної собівартості, то до

перелічених статей додаються: 13) адміністративні витрати; 14) витрати на збут.

Зведений кошторис витрат на виробництво розробляється для визначення загальної суми планових витрат на виробництво та ув'язки плану по собівартості з іншими розділами річного плану підприємства. В кошторисі відображаються всі витрати, пов'язані з операційною діяльністю.

Витрати кошторису групуються за наступними типовими економічними елементами: матеріальні витрати, витрати на оплату праці, відрахування на соціальні заходи, амортизація, інші операційні витрати.

Для розробки кошторису застосовують 3 методи:

- 1) на основі інших розділів плану;
- 2) на основі кошторисів витрат по цехам основного і допоміжного виробництва;
- 3) на основі калькуляцій на всю номенклатуру виробів, робіт та послуг.

У комплексних виробництвах, де одержується одночасно декілька видів продукції, найбільш частіше зустрічаються 3 методи калькулювання витрат: виключення витрат; розподілу витрат; комбінування.

Основним методом контролю за виконанням плану по собівартості традиційно виступає метод порівняння. Методика аналізу собівартості продукції (робіт, послуг), рівно як і її планування, передбачає проведення дослідження з розрахунком наступних узагальнюючих показників: собівартість одиниці продукції; собівартість товарної продукції; собівартість реалізованої продукції; виконання плану зниження собівартості порівнянної товарної продукції; витрати на 1 грн. товарної продукції.

Важливими етапами контролю за виконанням плану по собівартості є аналіз витрат за економічними елементами і калькуляційними статтями. Аналіз собівартості продукції закінчується зведеним підрахунком резервів її зниження та розробкою заходів, спрямованих на використання виявлених резервів.

Контрольні питання:

1. З чого складається план собівартості?
2. За яким порядком складається план собівартості?
3. Охарактеризуйте основні методи планування собівартості продукції.
4. Що являє собою калькулювання собівартості?
5. Назвіть методи калькулювання витрат в різних умовах виробництва.
6. Як розробляється кошторис витрат на виробництво?
7. Назвіть основні показники плану собівартості та подайте формули для їх розрахунку.
8. Зазначте особливості планування витрат в гірничій галузі та у комплексних виробництвах.

Тема 11. Фінансове планування

Фінансовий план узагальнено відображає всю виробничо-господарську діяльність підприємства, забезпечує комплексну збалансованість всіх розділів його плану.

Основні завдання фінансового плану: забезпечення підприємства фінансовими ресурсами, необхідними для його виробничого та соціального розвитку; виявлення резервів і мобілізація ресурсів з метою раціонального та ефективного використання основних виробничих засобів, оборотних активів і трудових ресурсів; визначення фінансових взаємовідносин з бюджетом і фінансово-кредитними установами; здійснення фінансового контролю по всіх напрямках діяльності підприємства.

Фінансовий план можливо складати за 2-ма варіантами:

Варіант I у складі розділів: аналіз фінансової діяльності підприємства; обґрунтування нормативу оборотних активів; баланс доходів і видатків; формування фондів цільового призначення і напрямків їх використання; кредитний план (план зовнішнього фінансування).

Варіант II – зведений бюджет підприємства.

Вихідні дані для складання фінансового плану: фінансова стратегія підприємства і цільові фінансові нормативи, встановлені керівництвом (власниками) на майбутній період; фінансова (бухгалтерська) звітність підприємства за попередні роки; прогнози продажу; план збуту продукції; план по собівартості продукції; план інвестицій; умови договорів підприємства зі споживачами, постачальниками, банками та іншими установами; параметри системи державного регулювання економіки та т.ін.

Порядок складання фінансового плану:

1. Проводиться аналіз поточного фінансового стану підприємства та галузі в цілому.
2. Будується прогноз продажу продукції підприємства, цін на неї.
3. Визначається потреба в капіталі, джерела її покриття.
4. Оцінюється майбутній фінансовий стан підприємства.

Економічне обґрунтування величини грошових коштів та джерел їх утворення для виконання загального плану діяльності підприємства визначаються балансом доходів і видатків, який за своєю змістовністю являє собою зведений фінансовий план підприємства. Він виступає альтернативою складанню зведеного бюджету підприємства.

У балансі доходів і видатків підприємства планується рух коштів підприємства, відображаються надходження та доходи, витрати та видатки, а також джерела отримання необхідних коштів. Основою розробки балансу виступають кошторисні розрахунки потреби коштів на конкретні цілі та

взаємовідносини з бюджетом, постачальниками, банками та т. ін.

Баланс доходів і видатків складається із 4-х розділів: 1) доходи та надходження коштів; 2) видатки та відрахування коштів; 3) кредитні взаємовідносини; 4) взаємовідносини з бюджетом.

Основою фінансового планування є визначення потреби підприємства в капіталі. Додатна потреба в капіталі виникає в ті періоди часу, в які переважають виплати, від'ємна - в періоди, коли надходження перевищують виплати.

Для покриття потреби в капіталі новостворюваного підприємства використовують наступні фінансові засоби (кошти): власний капітал, який вноситься власниками в капітал; позичковий капітал.

Скорочення потреби в капіталі можна досягти за рахунок: зниження рівня виплат; підвищення рівня надходжень. Інструменти скорочення потреби в капіталі: лізинг і факторинг.

Основні інструменти фінансування діючого підприємства:

1) внутрішнє фінансування за рахунок: зворотного притоку і надлишку платіжних коштів (накопичення прибутку);

2) зовнішнє фінансування: пайове і кредитне фінансування.

Існують 2 методи планування прибутку: метод прямого рахунку і розрахунково-аналітичний метод.

За методом прямого рахунку величина планового прибутку визначається в розрізі наступних джерел його утворення: прибутку від основної (операційної) діяльності; прибутку від фінансових операцій; прибутку від іншої звичайної діяльності; прибуток від надзвичайних подій. При цьому методі здійснюється послідовний розрахунок таких показників: дохід (виручка) від реалізації, чистий дохід (виручка) від реалізації, валовий прибуток, операційний прибуток, прибуток від звичайної діяльності до оподаткування, прибуток від звичайної діяльності, чистий прибуток.

Розрахунково-аналітичний метод планування прибутку дає змогу визначити не лише плановий рівень операційного прибутку підприємства, але й оцінити вплив окремих факторів на його формування (обсяг реалізації, структури продукції, витрат на її виробництво).

Чистий прибуток підприємства спрямовується на формування і поповнення наступних фондів цільового призначення: фонду накопичення, ФОП, валютного фонду, резервного фонду та фонду виплати дивідендів працівникам підприємства.

Планування прибутковості (рентабельності) підприємства полягає у розрахунку планового рівня показників рентабельності, їх порівнянні із середньогалузевими значеннями, значеннями даного підприємства за попередній період, значеннями рентабельності, які представлені у

стратегічному плані підприємства і прийняття на цій основі рішення відносно якості складеного підприємством плану своєї діяльності.

Планування рентабельності здійснюють за показниками: рентабельності використання ресурсів (капіталу), рентабельності продукції (витрат на її виробництво).

Світовий досвід переконує, що одним із найдійовіших методів успішного фінансового планування і контролю є бюджетування, яке являє собою процес планування діяльності підприємства шляхом розробки взаємопов'язаних бюджетів, відмінною особливістю яких є їхня орієнтація на ринкові потреби, а також чітке встановлення та постійне порівняння усіх видів фінансових витрат, джерел їх покриття та очікуваних результатів. В основі такої системи лежить розробка та виконання бюджетів різних рівнів.

Бюджет – це плановий документ, який відображає, як правило, у вартісних показниках майбутні господарські операції підприємств та результати, пов'язані з їх виконанням.

Підприємства розробляють різні види бюджетів: 1) залежно від об'єкта виділяють зведений бюджет фірми та функціональні бюджети (бюджети її підрозділів); 2) в залежно від періоду, який охоплюється ним, виділяють стратегічні (на декілька років), тактичні (на квартал – рік) і оперативні (до 1 місяця) бюджети.

Зведений бюджет являє собою систему окремих операційних і фінансових бюджетів. Операційні бюджети розробляються стосовно конкретних функцій фірми. До них належать: бюджет продажу, бюджет запасів готової продукції, бюджет виробництва, бюджет прямих матеріальних витрат, бюджет прямих витрат на оплату праці, бюджет виробничих накладних витрат, бюджет собівартості виготовленої продукції, бюджет собівартості реалізованої продукції, бюджет витрат на збут, бюджет адміністративних витрат, бюджетний звіт про прибутки. До фінансових бюджетів належать: бюджет капітальних вкладень, бюджет грошових коштів, бюджетний баланс.

Зазвичай розрізняють дві схеми організації робіт по складанню бюджетів: за методом зверху вниз і за методом знизу вверху. Існують два підходи до складання бюджетів: прирісне бюджетування; бюджетування “з нуля”.

Основними етапами складання зведеного бюджету підприємства є: складання прогнозу реалізації; визначення розрахункового рівня обсягу виробництва; розрахунок виробничої собівартості та операційних витрат; розрахунок потоку грошових коштів та інших фінансових показників; складання прогнозних форм звітності.

Перерахунок показників фінансового плану і фінансової звітності здійснюють наступними способами: за валютним курсом і за індексом цін на товарну масу.

Завданнями контролю за виконання фінансового плану підприємства є: визначення відповідності фактичних значень фінансових результатів діяльності підприємства запланованим; моніторинг фінансового стану підприємства; визначення цільового витрачання фінансових ресурсів підприємства; визначення достатності наявних фінансових ресурсів для забезпечення усіх напрямків виробничо-господарської діяльності підприємства.

Етапи проведення контролю за виконанням фінансового плану підприємства: аналіз фінансових результатів; аналіз використання прибутку; аналіз джерел формування капіталу; аналіз розміщення капіталу й оцінювання майнового стану; аналіз грошових потоків; аналіз ефективності й інтенсивності використання капіталу; аналіз фінансової стійкості; аналіз платоспроможності й ліквідності; загальне оцінювання фінансового стану; діагностика ймовірності банкрутства.

Контрольні питання:

1. Назвіть основні розділи фінансового плану.
2. За якою схемою розробляється фінансовий план?
3. Дайте характеристику основних методів планування прибутку.
4. З'ясуйте напрямки розподілу чистого прибутку.
5. Як розраховуються показники рентабельності?
6. Як здійснюється розробка бюджетів підприємства?

Тема 12. Планування соціального розвитку колективу

План соціального розвитку колективу являє собою науково обґрунтовану і матеріально забезпечену систему заходів, які спрямовані на всебічний і гармонійний розвиток усіх членів колективу на основі прогресивних змін структури, умов життя трудового колективу, посилення соціальної однорідності праці, найбільш повне задоволення матеріальних і духовних потреб працівників.

Розробці даного плану передують ретельний аналіз стану і динаміки соціальних показників, який підкріплюється проведенням соціологічних та інших досліджень.

Рекомендується складати план соціального розвитку колективу за наступними розділами:

- 1) удосконалення соціальної структури трудового колективу;
- 2) поліпшення умов праці та охорони здоров'я працівників підприємства;
- 3) удосконалення оплати праці, поліпшення житлових і культурно-побутових умов працівників підприємства;
- 4) виховання особистості, підвищення трудової та суспільної активності працівників і розширення їх участі в управлінні виробництвом.

Основні заходи розділу 1: поліпшення професійно-кваліфікаційної структури колективу, скорочення чисельності працівників ручної, важкої фізичної праці, зайнятих зі шкідливими умовами праці, поліпшення співвідношення між кваліфікованою і некваліфікованою працею, заходи по скороченню плинності кадрів, заходи по навчанню працівників і їх розвитку та ін.

Заходи розділу 2 спрямовані на поліпшення соціально-гігієнічних умов праці на робочих місцях (зниження рівня шуму, вібрації, запиленості), поліпшення рівня освітлення; оптимізацію фізіологічних і психологічних факторів праці; зниження рівня виробничого травматизму, професійних захворювань; поліпшення медичного обслуговування тощо.

У розділі 3 передбачається не лише зростання рівня оплати праці, але й встановлення оптимальних пропорцій в оплаті праці різних категорій працівників, диференціація рівня заробітної плати всередині категорій працівників; розширення сфери та якості нормування праці; розширення обсягів індивідуального і колективного будівництва житла; розширення мережі дитячих дошкільних закладів; розвиток об'єктів комунально-побутового обслуговування тощо.

У розділі 4 плануються заходи, спрямовані на розвиток естетичного виховання, культурно-масової роботи, фізичної культури і спорту, фізичного виховання, соціальної активності працівників і підвищення їх ролі в управлінні виробництвом тощо.

Контроль за виконанням даного плану зводиться до аналізу повноти виконання запланованих заходів, дотримання встановлених термінів, досягнення запланованих рівнів показників оцінки соціального розвитку колективу підприємства.

Контрольні питання:

1. Назвіть завдання плану соціального розвитку колективу.
2. Які заходи передбачаються у складі плану соціального розвитку колективу?
3. Поясніть взаємозв'язок плану соціального розвитку колективу з іншими розділами перспективного і поточного планів підприємства.
4. Назвіть та охарактеризуйте показники плану соціального розвитку колективу.

Тема 13. Планування охорони природи і раціонального використання природних ресурсів

Головним завданням даного розділу плану є запобігання забруднення навколишнього середовища і раціональне використання природних ресурсів.

Усі заходи охорони природи і раціонального використання природних ресурсів групуються за наступними напрямками: охорона і раціональне використання водних ресурсів; охорона повітряного басейну; охорона і раціональне використання земель; охорона і раціональне використання мінеральних ресурсів.

Перший підрозділ плану містить наступні показники: забір води, обсяг водоспоживання, у т.ч. за напрямками, обсяг оборотної води, обсяг води, що використовується повторно, водовідведення чистих, забруднених і очищених вод та ін.

У 2-му підрозділі розраховуються показники: кількість шкідливих речовин, що відходять від усіх стаціонарних джерел забруднення, кількість шкідливих речовин, що уловлюються і знешкоджуються та ін.

У 3-му підрозділі зазначаються такі показники: кількість створених захисних лісових смуг; будівництво протиерозійних гідротехнічних споруд; загальний обсяг рекультивації земель тощо.

У 4-му підрозділі розраховуються показники: вилучення з надр корисних копалин при видобутку; вилучення мінеральних вод; вилучення побічних компонентів із видобутої сировини; виробництво розкривних порід; вихід шлаків від збагачення, вихід металургійного шлаку та ін.

Показниками економічного ефекту від проведення природоохоронних заходів є розмір відвернутого економічного збитку, який визначається на основі нормативів платежів за забруднення; приріст прибутку від поліпшення виробничих результатів внаслідок проведення багатоцільових природоохоронних заходів.

Контроль за виконанням даного плану зводиться до аналізу повноти виконання запланованих заходів, дотримання встановлених термінів, дотримання діючих природоохоронних нормативів.

Контрольні питання:

1. З яких розділів складається план охорони природи і раціонального використання природних ресурсів?
2. Назвіть та охарактеризуйте основні показники плану.
3. Уясніть заходи щодо охорони природи і раціонального використання природних ресурсів.
4. Як здійснюється економічне обґрунтування природоохоронних заходів?
5. Як розраховується економічний ефект від запобігання забруднення навколишнього природного середовища?
6. Поясніть соціальну значущість природоохоронних заходів. Як при цьому визначається економічна оцінка соціального ефекту?

РОЗДІЛ 3

ПЛАНІ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ТА ПОРЯДОК ЇХ ПРОВЕДЕННЯ

Мета проведення практичних занять полягає у навчанні студентів методології планових економічних розрахунків та закріпленні ними своїх теоретичних знань з головних питань розробки перспективних і поточних планів підприємств, а також контролю їх виконання.

Модуль 1. Загальна методологія планування й контролю діяльності підприємства та розробки його виробничої програми

Практичне заняття 1. Сутність планування та система планів підприємства

Питання для обговорення на практичному занятті:

1. Сутність та завдання планування діяльності підприємства. Методи планування.
2. Економічні умови планування. Нормативна база планування.
3. Характеристика системи планів підприємства.
4. Зміст і порядок розробки поточних планів підприємства.
5. Зміст та етапи стратегічного планування.
6. Б ізнес-план, його призначення, структура і порядок розробки.
7. Зміст і форми внутрішньовиробничого планування.

Проблемні запитання:

1. Назвіть основні труднощі планування діяльності підприємства.
2. Як можливо покращити організацію планування в межах підприємства?
3. Як зменшити вплив зовнішніх факторів на діяльність підприємства при розробці стратегії його розвитку?
4. В чому Ви вбачаєте причини занедбання довгострокового планування на підприємствах України?

Практичне заняття 2. Система контролю діяльності підприємства

Програмні питання для обговорення на практичному занятті:

1. Поняття системи контролю діяльності підприємства.
2. Система звітів підприємства, її характеристика.
3. Сучасна концепція контролінгу, його основні концепції та види.
4. Структура і зміст системи контролінгу.
5. Методи аналізу фактичних відхилень від планових. Розрахунки відхилень.
6. Варіанти організації контролінгової діяльності.

Проблемні запитання:

1. Назвіть проблеми у реалізації основних функцій контролінгу.
2. Чому управління на основі аналізу вузьких місць обумовлює підвищені витрати підприємства?

Задача 1. Обчислити відсоток виконання плану за показниками, наведеними у наступній таблиці.

Показник	План	Факт
1. Обсяг випуску, шт.	2000	2050
2. Собівартість одиниці продукції, грн.	180	183
3. Продуктивність праці, тис. /люд.	18,6	18,0
4. Прибуток, млн. грн.	125	122

Задача 2. За інформацією попередньої задачі оформити звіт про виконання плану з основних показників.

Задача 3. Оцінити динаміку основних показників, наведених у задачі 1, якщо їх значення у минулому періоді становили:

- обсяг випуску – 1900 тис. шт.; собівартість одиниці продукції – 175 грн.;
- продуктивність праці – 18,2 тис. грн./люд.; прибуток – 127 млн. грн.

Задача 4. З використанням методу ланцюгових підстановок та інформації наступної таблиці оцінити вплив на виконання плану із собівартості продукції в частині матеріальних витрат окремих впливових факторів.

Показник	План	Факт
1. Обсяг випуску, шт.	140	142
2. Ціна матеріалу, грн.	15	16
3. Норма витрачання матеріалу, кг	1,3	1,2

Задача 5. За результатами задачі 4 скласти звіт про причини відхилень у

виконанні плану (бюджету) матеріальних витрат. Визначити види відхилень відповідно до їхньої класифікації.

Практичне заняття 3. Планування збуту і виробництва продукції в натуральному виразі

1. Завдання, зміст, вихідні дані та порядок розробки плану збуту і виробництва продукції.

2. Визначення обсягів збуту та виробництва продукції в натуральному виразі.

3. Стратегії планування обсягу виробництва.

4. Розробка оптимальної виробничої програми підприємства.

5. Розробка виробничої програми структурних підрозділів підприємства.

Задача 1. Загальне виробництво макаронних виробів у регіоні у звітному році дорівнювало 9800 т, у тому числі фабрики „Мрія” – 840 т (продаж у регіоні). Експорт макаронних виробів із регіону у тому ж періоді становив 420 т, обсяг завезення зі сторони (у т.ч. імпорт) – 370 т.

Прогнозований індекс зміни доходів населення регіону очікується на рівні 120%. Еластичність попиту на макаронні вироби за доходом – 0,7.

Визначить фактичну ринкову частку фабрики „Мрія” і плановий обсяг поставок при умові її збільшення на 1%.

Задача 2. Середня ринкова ціна продукції, на виготовленні якої спеціалізується підприємство, складає 15 грн. /шт. Ціна реалізації цієї продукції за держзамовленням (пропозиція держоргану) – 12 грн./ шт. Сума дотації з держбюджету при обсязі випуску 240 тис. шт. може становити 600 тис. грн.

Визначить доцільність виконання підприємством держзамовлення. Розглянути рішення за наступних умов: 1) попит на продукцію є сталим; 2) попит зростатиме; 3) попит буде знижуватися. Як вплине на рішення щодо виконання держзамовлення форма власності підприємства (державна, приватна)?

Задача 3. Планований річний обсяг поставок продукції за держзамовленням - 170 тис. шт., за договорами поставок - 465 тис. шт. Одержано відмов від покупців на продукцію, яка була попередньо оговорена у договорах поставки, в розмірі 25 тис. шт. Запаси продукції на складі підприємства на початок планового року - 18 тис. шт., на кінець - 13 тис. шт. Кількість робочих днів за кварталами планового року: I – 63, II – 62, III - 61, IV - 64.

Визначить річний та квартальні обсяги виробництва продукції для підприємства.

Задача 4. За результатами інвентаризації на 15 жовтня звітного року залишок готової продукції на складі становив 148 виробів А і 96 виробів Б. Одноденний випуск у IV кварталі звітного року дорівнює 35 виробів А і 20 виробів Б.

Поставка продукції до кінця звітного року повинна дорівнювати:

- до кінця жовтня – 405 виробів А і 230 виробів Б;
- у листопаді - 650 виробів А і 380 виробів Б;
- у грудні - 770 виробів А і 430 виробів Б;
- борг за попередні 9 місяців - 84 вироби А і 57 виробів Б.

Сітка робочих днів у IV кварталі звітного року: жовтень – 23 (у т.ч. з 15.10 – 12 днів), листопад – 19, грудень – 22.

Сплануйте очікуваний розмір залишків виробів А і Б на складі готової продукції на початок планового року (в штуках і днях зберігання).

Задача 5. Випуск продукції в IV кварталі звітного року склав 48 350 шт. У відповідності з договорами поставок у IV кварталі планового року випуск може збільшитись на 3,5%. З досвіду минулих років норма зберегання готової продукції (в днях) містить час на: комплектування продукції – 0,5; маркування і пакування – 0,4; оформлення документів – 0,2; навантажування – 0,1.

Розрахуйте нормативний залишок готової продукції на складі на кінець планового року при умові, якщо комплектування продукції буде здійснюватися у випускаючих цехах.

Задача 6. Підприємство на плановий рік мало портфель замовлень, що забезпечив його збут 100 тис. шт. продукції за ціною 300 грн./шт. Собівартість виробу наведена у наступній таблиці.

Статті витрат	Сума витрат	
	на одиницю продукції, грн.	на випуск, тис. грн.
Матеріали	20	
Оплата праці	70	
Непрямі витрати: у т.ч. постійні	x	1300

У процесі остаточних уточнень виявилось, що обсяг продажу становить 70% запланованої кількості виробів. Менеджери підприємства знайшли замовника, який згоден купити 15 тис. шт. за ціною 240 грн. У цьому випадку підприємство-виробник мусить додатково затратити на конструкторську підготовку цієї партії виробів 200 тис. грн.

Завдання: 1) порівняйте результати діяльності підприємства за умов, якщо:
а) план збуту становив би 100% вихідного; б) план збуту становив би 70% вихідного; в) при обсязі збуту на рівні 70% запланованого і додатковому замовленні;

2) зробіть висновки про доцільність прийняття додаткового замовлення; 3) результати обчислень подайте в табличному вигляді як порівняння 3-х варіантів плану збуту.

Задача 7. Підприємство, що складається з ливарного, механічного та складального цехів, які працюють в єдиному технологічному ланцюгу, працює 260 днів на рік. Плановий випуск підприємства становить 2 тис. машино-комплектів.

У складальному цеху цикл складання одного машино-комплекту у попередньому періоді становив 5 робочих днів. У плановому році цикл буде скорочено на 1,5 дні. Фактичний заділ у складальному цеху становить 38 машино-комплектів.

Механічний та ливарний цехи відправляють також свою продукцію стороннім споживачам відповідно у розмірах (у перерахунку на машино-

комплекти): 40 і 20 шт. Планом передбачається заділ у ливарному цеху збільшити на 15 шт., у механічному - зменшити на 10 шт.

Розрахуйте річну програму запуску для ливарного цеху.

Проблемні запитання:

1. Чому стратегії планування обсягів виробництва не використовуються на підприємствах в чистому вигляді?
2. Який між стратегіями планування обсягів виробництва і витратами підприємства зв'язок ?
3. В чому Ви вбачаєте негативні наслідки виконання держзамовлень для діяльності підприємств?

Практичне заняття 4. Розробка виробничої програми та обґрунтування її основними засобами Етап 1 комплексної індивідуальної роботи (аудиторно-домашня робота)

Заняття проводиться у формі виконання завдань етапу 1 КІР. Розрахунки проводяться за єдиним алгоритмом під керівництвом викладача. В аудиторії проводяться розрахунки календарного розподілу річної виробничої програми і її забезпеченості основними засобами, формується інформаційна база для розрахунків амортизаційних відрахувань. Безпосередньо планування амортизаційних відрахувань студенти здійснюють самостійно в комп'ютерних лабораторіях інституту за однойменної програмою.

Захист етапу 1 – на занятті 9 під час проведення КМР №1.

Практичне заняття 5. Планування збуту і виробництва продукції у вартісному виразі

Програмні питання для обговорення на практичному занятті:

1. Методика розрахунку вартісних показників обсягів виробництва і збуту продукції, їх зміст та використання в подальших планових розрахунках.
2. Поняття незавершеного виробництва (НЗВ), його роль в організації виробництва і плануванні діяльності підприємства.

3. Методи планування залишків незавершеного виробництва у різних типах виробництва.

4. Контроль за виконанням плану збуту і виробництва продукції.

Задача 1. У плановому році завод має випустити наступні вироби: А – 400 шт., Б – 300 шт., В – 100 шт., Г – 500 шт. за цінами, що відповідно по виробам становлять 1200; 1500; 700; 1800 грн.

Планова собівартість виробів становитиме: А – 1140; Б – 1400; В – 670; Г – 1700 грн. На початок планового року НЗВ за плановою собівартістю очікується на рівні: А – 24; Б – 35; В – 1,5; Г – 30 тис. грн. У IV кварталі планового року випуск продукції планується збільшити на 10%.

Виробничий цикл виготовлення виробів становить: А – 30; Б – 45; В – 15; Г – 20 днів. Середній коефіцієнт зростання витрат у НЗВ – 0,6.

Визначить обсяг валової продукції та її приріст у плановому році, якщо у базовому році валова продукції дорівнювала 1 750 тис. грн.

Задача 2. Розрахуйте на плановий рік обсяги товарної, валової, реалізованої і чистої продукції за даними наступної таблиці.

Показники	Плановий обсяг випуску, шт.	Оптова ціна за одиницю, тис. грн.	Сума, тис. грн.	
			на початок року	на кінець року
Готові вироби:				
А	400	8,1		
Б	1100	9,5		
В	5000	3,3		
Послуги виробничого характеру на сторону	х	6800		
Напівфабрикати разом,	х	8170		
у т.ч. для власного споживання	х	3920		
Залишок НЗВ			410	215
Залишок запчастин власного виробництва			260	295
Залишок готової нереалізованої продукції на складі виробника			171	154
Залишок готової відвантаженої продукції, термін оплати якої не настав			135	142
Матеріальні витрати	х	4380		
Амортизаційні відрахування	х	5150		

Задача 3. До складу підприємства входять наступні цехи: ливарний, ковальський, механічний, агрегатно-складальний, остаточного складання, інструментальний.

За плановий період цехи повинні здати:

1) ливарний цех лиття: механічному цеху на 9 млн. грн.; інструментальному на 2 млн. грн., реалізувати на сторону на 2,5 млн. грн.; НЗВ у цеху збільшиться на 250 тис. грн.;

2) ковальський цех поковок: механічному цеху на 5 млн. грн.; інструментальному на 5 млн. грн.; для реалізації на сторону на 1 млн. грн.; НЗВ у цеху збільшиться на 150 тис. грн.;

3) механічний цех деталей: агрегатно-складальному на 11,5 млн. грн.; цеху остаточного складання на 20 млн. грн.; для реалізації на сторону на 8 млн. грн.; НЗВ у цеху зменшиться на 1 млн. грн.;

4) агрегатно-складальний цех здає агрегати: цеху остаточного складання на 25 млн. грн.; для реалізації на сторону на 8 млн. грн.; НЗВ у цеху зменшиться на 1,2 млн. грн.;

5) цех остаточного складання здає для реалізації готової продукції на 32 млн. грн.; НЗВ у цеху зменшиться на 1,1 млн. грн.;

6) інструментальний цех здає свою продукцію: ливарному на 70 тис. грн.; ковальському на 200 тис. грн.; механічному на 500 тис. грн.; агрегатно-складальному на 120 тис. грн.; для реалізації на сторону на 500 тис. грн.; НЗВ у цеху збільшиться на 150 тис. грн.

Складіть шахову таблицю внутрішньозаводських зв'язків на підприємстві і визначить на її основі річний розмір товарної і валової продукції цехів, а також по підприємству в цілому реалізовану і валову продукцію, валовий та внутрішньозаводський обороти.

Задача 4. Визначить сумарний залишок незавершеного виробництва (НЗВ) на кінець планового року для умов одиничного виробництва за даними наступної таблиці.

Показники	Виріб А	Виріб Б
1. Кількість виробів, що одночасно запускаються у виробництво у плановому році, шт.	2	4
2. Виробнича собівартість виробу, тис. грн.	10	25
3. Тривалість виробничого циклу, місяці	6	4
4. Строк запуску виробу у виробництво	1 жовтня	1 грудня

Задача 5. Визначить зміну залишків НЗВ по машині в цілому за квітень місяць на підставі інформації наступної таблиці.

Вузли машини	Вартість вузла, тис. грн.	% технічної готовності	
		на 01.04	на 01.05
А	14	45	80
Б	52	95	100
В	23	0	20
Г	27	10	30

Задача 6. Розрахуйте на основі наступної таблиці залишок НЗВ на кінець планового періоду в оптових цінах підприємства для умов серійного виробництва.

Показники	Види продукції		
	А	Б	В
1. Середньомісячний випуск продукції у період, що слідує за плановим, шт.	24	15	8
2. Тривалість виробничого циклу, дні	46	50	60
3. Планова повна собівартість виробів, тис. грн./шт.	16	25	40
4. Вартість основних матеріалів у собівартості виробів, тис. грн.	8	7	12
5. Норматив рентабельності продукції, %	25	20	30

Задача 7. Діяльність підприємства за рік характеризується даними наступної таблиці (млн. грн.).

Показники	Базовий рік	Звітний рік	
		План	Факт
1. Випуск готових виробів	3425	3470	3610
2. Виробництво напівфабрикатів на сторону	900	815	790
3. Обсяг виконаних робіт і послуг промислового характеру на сторону	215	230	260
4. Залишки товарної продукції на складах підприємства:			
- на початок року	45	50	40
- на кінець року	62	60	65
5. Кошти, отримані на початок планового року від споживачів за відвантажену, але не оплачену ними продукцію в кінці базового року	57	45	30
6. Вартість продукції, відвантаженої споживачам, але не оплаченої ними в кінці планового періоду	35	45	40

Проаналізуйте виконання підприємством плану по товарній і реалізованій продукції за рік. Оцініть виконання плану за асортиментом (структурою товарної продукції), а також дію факторів зміни обсягу реалізації продукції.

Практичне заняття 6. Оперативно-календарне планування і регулювання виробництва

Програмні питання для обговорення на практичному занятті:

1. Зміст і завдання оперативно-календарного планування.
2. Порівняльна характеристика систем оперативно-календарного планування.
3. Ритмічність виробництва: поняття, методи і показники оцінки.
4. Особливості оперативно-календарного планування на підприємствах одиничного, серійного та масового типів виробництва. Відповідні календарно-планові нормативи.
5. Організація оперативного регулювання виробництва.

Задача 1. Підприємству з індивідуальним характером виробництва заплановано виготовити два замовлення: „А” – трудомісткістю 52 нормо-год. (у т.ч. заготівельні роботи – 6; обробка деталей – 29,6; складання – 16,4) та „Б” – трудомісткістю 75,4 нормо-год. (у т.ч. заготівельні роботи – 9; обробка деталей – 48,9; складання – 17,5). У заготівельних цехах для виконання замовлення планується виділити 20 робітників, в обробних – 60 і на складанні – 40. Вони виконують норми відповідно на 105, 110 і 115%. Підприємство працює в одну зміну, 40 годин на тиждень, втрати часу – 6%.

Визначить тривалість циклу виготовлення замовлень і побудуйте календарний графік.

Задача 2. Визначить нормальний розмір партії деталей, що обробляються в механічному цеху, і періодичність їх випуску, якщо час на переналагодження найбільш складного верстату в процесі обробки становить 30 хвил., а норма штучного часу на цій операції – 1,5 хвил. Допустимі втрати часу на переналагодження обладнання становить 4,2%. Місячна (22 робочих дня)

програма випуску 2000 деталей.

Задача 3. Побудуйте цикловий графік виробництва і визначить час випередження за умови, що тривалість циклу обробки на механічній дільниці дорівнює 6 днів, а на складальній – 8. Страховий запас перед складанням 20 комплектів; середньоденна потреба складання 4 комплекти на добу.

Задача 4. Місячна програма випуску дільниці 7 800 деталей. Брак становить 0,5%. Заділ на дільниці за місяць повинен збільшитися на 260 шт. Режим роботи дільниці: 23 робочих дні на місяць, 2 зміни. Визначить програму запуску, а також добове і годинне завдання дільниці.

Задача 5. Завод прийняв замовлення на виготовлення 15 машин. Трудомісткість і цикл виготовлення однієї машини за видами обробки наведені в наступній таблиці.

Вид обробки	Трудомісткість на виріб, нормо-години	Цикл виготовлення замовлення, дні	Випередження запуску, дні	Вид обробки	Трудомісткість на виріб, нормо-години	Цикл виготовлення замовлення, дні	Випередження запуску, дні
Лиття	40	10	7*	Стругальна	10	2	16
Ковка	20	8	44	Шліфувальна	10	4	14
Токарна	16	7	38	Слюсарно- складальна	25	10	10
Револьверна	10	5	31	Загальне складання	30	12	-
Фрезерна	20	10	26				

Примітка. *Випередження ливарного цеху дано по відношенню до механічного, випередження інших робіт – відносно остаточного складання.

Режим роботи заводу – 2 зміни. Втрати часу на ремонт умовно не враховуються.

Визначить: 1) середній розмір НЗВ, якщо повна вартість машини складає 4300 грн., а коефіцієнт зростання витрат – 0,65;

2) потрібне число робочих місць по кожному виду обробки для виконання замовлення і коефіцієнти завантаження, якщо робочі місця (обладнання) будуть завантажені виконанням лише цього замовлення. Складіть об'ємно-календарний графік виконання замовлення.

Задача 6. На робочому місці обробляються вироби, представлені в наступній таблиці.

Показник	Деталі		
	А	Б	В
Місячна програма випуску, шт.	3600	1200	2800
Норма штучного часу на провідній операції, хвил.	1,5	4,5	3,9
Допустимі втрати часу на переналагодження при виготовленні деталі, %	6	6	3

Витрати часу на кожне переналагодження верстатів становить 80 хвил. Цех працює у 2 зміни, 22 дні на місяць. Визначить розмір партій і періодичність запуску. Скласти стандарт-план роботи робочого місця.

Задача 7. Виробничий цикл для деталі в заготівельному цеху становить 3 дні, у механічному – 15 днів, у цеху вузлового складання – 7 днів, у цеху загального складання – 6 днів. Резервне випередження між цехами становить 4 дні. Визначить випередження по запуску і випуску за стадіями виробничого процесу. Складіть цикловий графік.

Задача 8. Розрахуйте в робочих днях тривалість виробничого циклу виготовлення потенціометру, якщо її визначають часом обробки найбільш трудомісткої деталі – корпусу.

Корпуси запускають у роботу партією у 110 шт. Їх відливають послідовним методом, трудомісткість усіх операцій відливання одного корпусу – 30 хвил. Охолодження партії деталі – 5 годин. Технічний контроль однієї деталі – 2 хвил., після чого корпуси здають на міжцеховий склад напівфабрикатів, де вони пролежують перед подачею у механічний цех 2 дні.

У механічному цеху обробку здійснюють паралельним способом на 3-х операціях: трудомісткість операції №1 – 10 хвил., операції №2 – 12 хвил., операції №3 – 8 хвил. Технічний контроль оброблених корпусів здійснює вибірково один контролер. Коефіцієнт вибіркової – 0,1; потрібний час на контроль одного корпусу – 5 хвил. Партію корпусів здають у комору складального цеху. Здавання триває 1 день, пролежування у коморі - 2 дні.

Складають потенціометри на конвеєрі, який працює з тактом 5 хвил.

Кількість складальних місць – 20. Контроль здійснюється в процесі складання.

Усі цехи працюють у 2 зміни по 8 годин.

Задача 9. Випуск продукції за кварталами звітнього року представлено у наступній таблиці.

Кwartали	Випуск продукції, тис. грн.	
	план	факт
I	8 000	7 852
II	8 000	8 134
III	8 000	8 095
IV	8 000	7 963
Разом за рік	32 000	32 044

Оцініть виконання плану по ритмічності випуску продукції, розрахувавши наступні прямі показники: коефіцієнт ритмічності, коефіцієнт варіації, коефіцієнт аритмічності, питому вагу виробництва продукції за кожний квартал. Результати оцінки оформіть у табличній формі.

Практичне заняття 7. Розробка плану організаційно - технічного розвитку підприємства

Програмні питання для обговорення на практичному занятті:

1. Зміст та порядок розробки плану.

2. Зміст заходів по підвищенню організаційного й технічного розвитку підприємства.

3. Основні показники техніко-економічного розвитку виробництва і продукції підприємства.

4. Склад витрат та джерела фінансування заходів плану.

Для закріплення знань з питань, винесених для обговорення на даному занятті, студентам пропонується виконати розрахункову самостійну роботу на проведення економічного аналізу організаційно-технічного рівня виробництва, виявлення резервів удосконалення виробництва і продукції, розробку відповідних оргтехзаходів, підбір джерел фінансування останніх з послідуочим аналізом її в аудиторії.

Проблемні запитання:

1. Які зміни в методології та організації планування слід провести для підвищення ефективності даного плану?
2. Виконайте порівняльну характеристику процесу планування нової продукції на вітчизняних та зарубіжних підприємствах.

Практичне заняття 8. Оцінка економічної ефективності заходів плану організаційно-технічного розвитку підприємства

Програмні питання для обговорення на практичному занятті:

1. Методика визначення економічної ефективності організаційно-технічних заходів.
2. Оцінка впливу результатів організаційно-технічних заходів на показники діяльності підприємства.
3. Контроль за виконанням плану організаційно-технічного розвитку підприємства.

Задача 1. Визначить економічну ефективність використання електрокару дня механізації транспортних операцій в цеху, якщо раніше на транспортуванні було зайнято 5 робітників на дві зміни. Середньомісячний заробіток кожного з транспортних робітників разом з відрахуванням складав 3820 грн. З 1 січня в цеху має з'явитися електрокар. Заробітна плата електрокарника з відрахуваннями - 4040 грн. на місяць. Вартість електрокара – 154 215 грн., річна норма амортизації – 10% (прямолінійний метод нарахування амортизації). Витрати на ремонт та обслуговування – 7% вартості електрокара. На кожному зарядку акумулятора витрачається 2 кВт-год. електроенергії, тариф за 1 кВт-год. - 1,38 грн. Зарядка проводиться 250 раз на рік. Річні витрати їдкового калію – 30 кг за ціною 535 грн/кг. Ен - 0,1.

Задача 2. Визначить умовно-річну економію та економію до кінця планового року від заміни литої заготовки штампованою, якщо собівартість штампованої заготовки вище литої на 48,6 грн., а витрати на наступну механічну обробку скоротяться на 85,7 грн. Річна програма деталей 15 тис. шт.

Процес штампування деталі впроваджується з 1 серпня планового року.

Задача 3. З 1 квітня планується змінити метод штампування деталей, внаслідок чого відсоток використання сталюого листа зросте з 82 до 88%. Середньомісячні витрати листа до проведення даного заходу дорівнюють 120 т.

Визначить: а) розмір економії до кінця року та умовно-річний; б) коефіцієнт ефективності і строк окупності, якщо вартість 1 т листа 40 тис. грн. і витрати на впровадження заходу становлять 1,8 млн. грн.

Задача 4. На червень заплановано впровадити в механічному цеху автоматичну лінію обробки вала ротора електродвигуна верстата. Лінія компонується частково на базі діючого обладнання шляхом його оснащення автоматичними пристроями. При цьому вивільнюються 2 верстати з відновлюваною вартістю 705,2 тис. грн., які будуть продані іншому заводу.

До впровадження лінії вали обробляють на потоковій лінії з невисоким рівнем механізації. Планом передбачається обсяг виробництва валів збільшити до 300 тис. шт. на рік, що й забезпечує автоматична лінія; трудомісткість вала знижується на 0,15 нормо-години. Подальше нарощування обсягу виробництва на базі потокової лінії потребує пропорційного збільшення вартості обладнання, виробничої площі під ним і витрат по експлуатації.

Основні показники на потоковій та автоматичній лініях подані в наступній таблиці.

Показники	Потокова лінія	Автоматична лінія
1. Обсяг виробництва валів, тис. шт.	200	300
2. Вартість обладнання, млн. грн.	6,392	20,922
3. Площа під обладнанням, м ²	250	180
4. Вартість 1м ² площі, тис. грн.	2,202	2,202
5. Норма амортизації обладнання, %	12,5	12,5
6. Норма амортизації будівлі, %	2,5	2,5
7. Основна заробітна плата виробничих робітників, грн./шт.	22,76	13,90
8. Основна заробітна плата допоміжних робітників на річний випуск, тис. грн.	743,2	1107
9. Додаткова заробітна плата, %	6	6
10. Відрахування на соціальне страхування, %	40	40
11. Поточний ремонт обладнання, догляд за ним, тис. грн./рік	882	2886
12. Витрати на силову електроенергію, тис. грн. / рік	504,2	930

Нормативний коефіцієнт економічної ефективності - 0,15. Необхідно визначити економічну ефективність впровадження автоматичної лінії, для чого розрахуйте економію на рік, до кінця року, річний економічний ефект і строк окупності додаткових капітальних вкладень.

Задача 5. За планом оргтехрозвитку підприємства заміну застарілого обладнання передбачалося провести з 1 березня. Фактично заміна відбулася з 1 жовтня. Нове обладнання продуктивніше старого на 40%, чисельність зайнятих на ньому робітників 180 осіб, базовий виробіток кожного 97 400 грн., витрати на 1 грн. товарної продукції 95 коп., питома вага умовно-постійних витрат у собівартості 32%.

Розрахуйте відносне зниження продуктивності праці, зниження випуску продукції, а також оцініть відносне подорожчання товарної продукції за рахунок несвоєчасного проведення зазначеного оргтехзаходу.

Проблемні запитання:

1. Назвіть недоліки діючих у даний час методик оцінки ефективності інвестицій та НТП.
2. В чому полягає економічна сутність урахування фактору часу в розрахунках?

Практичне заняття 9. Контрольна модульна робота (КМР) №1

Формами проведення КМР №1 є:

- 1) тестування за темами 1-5 в комп'ютерних лабораторіях інституту (теоретична частина);
- 2) захист етапу 1 комплексної індивідуальної роботи (КІР).

Модуль 2. Ресурсне обґрунтування виробничої програми

Практичне заняття 10. Планування матеріально-технічного забезпечення

Програмні питання для обговорення на практичному занятті:

1. Зміст та порядок розробки плану матеріально-технічного забезпечення.
2. Планування господарських зв'язків із постачальниками матеріально-технічних ресурсів.
3. Визначення потреби в матеріальних ресурсах.
4. Планування виробничих запасів. Розрахунок оптимальної величини партії ресурсів, що закупаються.
5. Контроль за виконанням плану матеріально – технічного забезпечення.

Задача 1. Вихідні дані для складання плану матеріально-технічного забезпечення підприємства представлені у наступній таблиці.

Вироби	Плановий випуск, шт.	Норма витрат матеріалів на один виріб по звіту за попередній рік, кг	% зниження норми витрат матеріалів у плановому році
А	400	150	3
Б	600	100	4
В	530	210	6

Визначить: 1) планову норму витрат матеріалів на один виріб; 2) річну планову потребу в матеріалах на увесь випуск; 3) норматив запасу матеріалів в тоннах при нормі виробничого запасу 30 днів; 4) можливий додатковий випуск кожного виробу при умові економії матеріалів на 1,5%.

Задача 2. За результатами оцінки двох альтернативних ситуацій оберіть ефективний варіант закупівлі матеріалу підприємством для забезпечення річного обсягу виробництва 200 тис. виробів. Можливі варіанти закупівлі матеріалу подані в наступній таблиці.

Варіант закупівлі	Норма витрат матеріалу на виріб, кг	Ціна матеріалу, грн. /кг	Розмір транспортної партії, кг	Заготівельні витрати на партію, грн.
1	15	59	300	2500
2	18	48	360	2300

Задача 3. Для виконання планової виробничої програми підприємству потрібно на рік 16 000 кг матеріалу ціною 1,2 тис. грн./кг. Витрати на складування становлять 10% вартості середньорічного виробничого запасу. Витрати на обслуговування закупок матеріалу в розрахунку на одну партію

становлять 120 тис. грн.

Розрахуйте оптимальний розмір партії закупки матеріалу, кількість та інтервал закупок з точки зору мінімізації загальних витрат підприємства. Визначення оптимального розміру закупок виконати графічним та аналітичним способами.

Задача 4. Річною програмою підприємства передбачається випуск виробу А – 4500 шт., Б – 1500 шт., В – 900 шт. Норми витрат матеріалів на виріб і умови поставок подані в таблиці.

Матеріал	Норма витрат на виріб, кг			Умови поставок матеріалу	
	А	Б	В	Періодичність заводу, дні	Середній час на термінове відновлення запасу, дні
Сірий чавун	120	200	45	30	7
Сортове залізо	90	300	22	45	15
Вуглецева пруткова сталь	15	80	19	60	20
Листове залізо	80	-	40	30	7
Латунь	25	-	15	30	7

Визначить річну потребу в металі, поточний (максимальний і середній) і страховий запаси за видами металів, загальний запас цих металів у тоннах.

Задача 5. Визначить норму страхового запасу паливних матеріалів за наступними датами їх поставок на підприємство: 05.01; 14.01; 29.01; 15.02; 28.02; 07.03; 22.03; 03.04; 20.04; 04.05; 22.05; 07.06; 21.06; 07.07; 25.07.

Задача 6. Річний випуск аміакової селітри запланований обсягом 60 000 т, який рівномірно розподілений за кварталами. Теоретична норма витрати аміаку на 1 т аміакової селітри – 0,258 т. Втрати аміаку в процесі виробництва 14%. За планом оргтехрозвитку передбачено впровадження з 1 жовтня заходу, який забезпечить зниження втрат аміаку на 1%.

Розрахуйте річну і квартальну потребу аміаку на виробництво аміакової селітри.

Задача 7. У цеху 190 верстатів і 5 пневмотичних молотів. Витрачання води на один верстат - 4 л на зміну, стиснутого повітря на молот – 0,5 м³ на хвилину.

Потужність двигуна кожного верстата – 2,2 кВт. Коефіцієнт використання робочого часу верстатів - 0,85, молотів - 0,7; коефіцієнт використання потужності двигуна – 0,8. Ціна 1 м³ води - 2,68 грн., 1 м³ стиснутого повітря – 20 коп., 1 кВт-год. електроенергії – 1,32 грн. Цех працює у 2 зміни 23 дні на місяць.

Визначить місячну потребу цеху у воді, стиснутому повітрі та електроенергії для виробничих цілей у натуральному і вартісному виразах. Результати оформити в табличному вигляді.

Задача 8. Забезпечення потреби підприємства в окремих видах матеріалів подана у наступній таблиці.

Вид матеріалу	Планова потреба, т	Джерела покриття потреби, т		Укладено договорів, т	Надійшло від постачальників, т
		внутрішні	зовнішні		
А	5 120	140	4 980	4 980	4 570
Б	14 260	410	13 850	13 460	13 265
В	3 560	-	3 560	3 490	3 490

Проаналізуйте стан забезпеченості потреби підприємства у завезенні матеріальних ресурсів договорами на їх поставку та фактичне виконання укладених договорів.

Проблемні запитання:

1. Яким чином відомі форми господарських зв'язків між постачальниками і споживачами матеріальних ресурсів впливають на техніко - економічні показники діяльності підприємств?

2. До яких наслідків може призвести невірне специфіювання потреби в матеріальних ресурсах? Вкажіть шляхи запобігання.

Практичне заняття 11. Планування виробничої потужності підприємства

Програмні питання для обговорення на практичному занятті:

1. Виробнича потужність підприємства та фактори, що її визначають.
2. Методичні основи обчислення виробничої потужності підприємства.

3. Баланс виробничої потужності і методика його розробки.
4. Показники використання виробничої потужності та обладнання.
5. Шляхи поліпшення використання виробничої потужності та обладнання.

Задача 1. В механічному цеху встановлено 20 токарних верстатів. Річний режимний фонд роботи одного верстата - 4100 год., втрати часу на ремонт – 5%. Трудомісткість виготовлення одиниці продукції – 50 нормо-годин. Коефіцієнт виконання норм виробітку – 1,15.

Визначить виробничу потужність групи токарних верстатів.

Задача 2. Загальна площа складального цеху становить 3000 м², з якої 40% припадає на проїзди, проходи і побутово-обслуговуючі помешкання. Габарити виробу, що виготовляється в цеху - 40×2 м. Робоча зона для складання виробу дорівнює 120% площі, відведеної під виріб. Виробничий цикл складання – 9 робочих днів. Кількість робочих днів на рік становить 260.

Визначить річну виробничу потужність складального цеху.

Задача 3. У пошивочному цеху взуттєвої фабрики встановлено 2 безперервні поточкові лінії з постійно закріпленою номенклатурою. Такт першої лінії – 40 секунд, другої – 50 секунд. Фабрика працює в 2 зміни 260 днів на рік. Тривалість зміни 8 год. Протягом зміни лінії зупиняються на 2 перерви по 10 хвилин. Заключний час в кінці зміни – 15 хвилин. Втрати часу на капітальний ремонт становлять 10 днів на рік. Розрахуйте річну потужність пошивочного цеху.

Задача 4. Визначить коефіцієнт спряження потужностей механічного та ливарного цехів, якщо середньорічна виробнича потужність механічного цеху – 510 виробів, а ливарного – 540 т лиття. Витрати лиття на один виріб становлять 1,2 т.

Розробіть заходи по досягненню відповідності виробничих потужностей цехів.

Задача 5. В цеху встановлено 40 одиниць обладнання: 20 токарних, 12 фрезерних і 8 шліфувальних верстатів. Фактично відпрацьовано 11 тисяч верстато-годин, з них: токарними верстатами – 5100, фрезерними – 2900,

шліфувальними – 3000. Місячний фонд робочого часу –180 годин, режим роботи – двозмінний.

Визначить коефіцієнти змінності за групами обладнання і по цеху в цілому.

Задача 6. В цеху встановлено 4 печі для нагріву заготовок. Операція нагріву триває 6 годин. Разове завантаження печі – 700 кг заготовок. Час простою 1-ї печі в ремонті за графіком ППР – 4 доби кожного місяця. 1 вересня розрахункового року одна з печей повинна бути ліквідована. Додатково будуть встановлені 2 печі: одна - 1 березня, друга – 1 червня.

Визначить потужність цеху за умови безперервного характеру виробництва.

Задача 7. Дільниця працює у 2 зміни 20 робочих днів на місяць. Втрати часу на ремонт верстатів складають 4%. Технологічний процес на обробку деталей та кількість обладнання наведені в наступній таблиці.

Операції	Штучний час, хвил.	Кількість обладнання на операції
1. Центрування	1,4	2
2. Обдирка	4	4
3. Чистове обточування	2	2
4. Розточування	2,6	2
5. Підрізка дна	1,8	3
6. Проточка канавки	3,7	3

Визначить виробничу потужність дільниці на місяць, а також коефіцієнти завантаження обладнання по групах і середньому по дільниці.

Задача 8. Цех обладнано 5 пресами продуктивністю 50 виробів на годину. За планом передбачається встановити 2 нових преса продуктивністю 80 виробів на годину: перший – 1 липня, другий – 1 жовтня. Для звільнення площі один прес буде демонтовано 1 червня, другий – 1 вересня. Ефективний фонд робочого часу одного пресу на рік становить 5 тисяч годин.

Складіть баланс виробничої потужності і обґрунтуйте можливість випуску 1300 тис. виробів.

Задача 9. Річна виробнича програма по виробам: А – 300 шт., Б – 2500 шт.

Трудомісткість у нормо – годинах на одиницю виробів, а також загальний час на виготовлення запчастин по видам робіт наведені в наступній таблиці.

Обладнання працює 250 днів на рік у 2 зміни по 8 годин. У токарній групі 5 верстатів, у револьверній – 2, у фрезерній і стругальній – по 3, у свердлувальній і карусельній – по 4. Втрати часу на ремонт по кожній групі обладнання в середньому дорівнюють 5%. Середній коефіцієнт виконання норм виробітку – 1,3.

Вироби	Роботи					
	Токарні	Фрезерні	Свердлу- вальні	Револьверні	Стру- гальні	Карусель- ні
А	15	14,3	7,1	-	11,0	10,2
Б	10	6,8	0,9	3,3	6,0	5,0
Запчастини	300	500	1100	750	400	200

Розрахуйте завантаження, пропускну спроможність та коефіцієнти завантаження обладнання, визначить широкі та вузькі місця. Побудуйте графік завантаження обладнання.

Задача 10. У цеху працює 3 печі. Виробництво безперервне. Простій по графіку – 250 годин на рік (в розрахунку на 1 піч), фактичний простій – 307 годин. Планово-розрахункове та фактичне годинне завантаження печі – 80 м³ сировини. Плановий вихід продукції – 91%, фактичний – 90%.

Визначить виробничу потужність пічного цеху, коефіцієнти екстенсивного і інтенсивного використання печей та використання потужності. Плановий випуск прийняти на рівні 95% виробничої потужності.

Проблемні запитання:

1. Чому коефіцієнт використання середньорічної виробничої потужності не характеризує в повній мірі завантаження усього обладнання? Як можливо досягти повної оцінки використання потужностей та обладнання?

2. Які фактори обумовлюють сучасні зміни виробничої потужності українських підприємств?

Практичне заняття 12. Планування інвестицій

Програмні питання для обговорення на практичному занятті:

1. Завдання, зміст, вихідні дані і порядок розробки плану інвестицій.
2. Основні показники плану інвестицій та їх розрахунок.
3. Визначення ефективності інвестицій.
4. Контроль за виконанням плану інвестицій.

Задача 1. Виробнича потужність підприємства становить 2500 одиниць продукції. Нормативний строк окупності реальних інвестицій в галузі дорівнює 6 рокам. Яким має бути максимальний розмір інвестицій, щоб забезпечити у плановому році зменшення собівартості одиниці продукції на 108,5 грн.?

Задача 2. Розрахуйте, скільки підприємству потрібно витратити на придбання цінних паперів сьогодні, щоб одержати через 3 роки 6 млн. грн. при середній ставці доходності цінних паперів 12% на рік?

Задача 3. Будівництво нового цеху підприємства можливо здійснити одним із варіантів, які розрізняються між собою інвестиціями та собівартістю продукції. Потужність цеху – 2,5 тис. т продукції на рік. Характеристики варіантів будівництва наведені в наступній таблиці.

Варіанти будівництва	Розмір інвестицій, млн. грн.	Розподіл інвестицій за роками будівництва, %			Собівартість продукції, грн. /т
		1 рік	2 рік	3 рік	
I	835	10	35	55	124
II	829	30	50	20	153

Розрахуйте приведені витрати за варіантами, питомі інвестиції, втрати від „заморожування” реальних інвестицій та оберіть економічно найбільш ефективний варіант, якщо норма дисконту – 0,08, а норма ефективності інвестицій у галузі – 0,14. Покажіть, наскільки обраний варіант вигідніше за інший.

Проблемні запитання:

1. Які існують методологічні проблеми оцінювання ефективності інвестицій?
2. Порівняйте переваги і недоліки реалізації реальних і фінансових інвестицій.

Практичне заняття 13. Планування продуктивності праці та чисельності працюючих

Програмні питання для обговорення на практичному занятті:

1. Методи планування продуктивності праці.
2. Методика розробки балансу робочого часу одного робітника.
3. Розрахунок чисельності робітників, керівників, професіоналів, фахівців і технічних службовців.

Задача 1. У цеху за звітний рік випущено 160 000 виробів при середньообліковій чисельності працюючих 400 осіб. У плановому році передбачається подвоїти випуск виробів і збільшити чисельність працюючих на 120 осіб.

Визначить середньорічний рівень продуктивності праці і його динаміку у плановому періоді.

Задача 2. Виробниче завдання для ділянки на місяць встановлено 300 комплектів проти 280 у минулому місяці. Умови виконання робіт у звітному місяці і планові нормативи подані в таблиці.

Показники	Звіт	План
1. Трудоміскість одного комплекту, нормо-год.	185	172
2. Середня тривалість робочого дня, год.	7,6	7,8
3. Число робочих днів у місяці	21	22
4. Число допоміжних робітників, % до основних	40	43

Визначить виробіток на одного робітника у нормо-годинах, а також запланований відсоток зростання продуктивності праці.

Задача 3. Визначить можливе зростання продуктивності праці під впливом техніко - економічних факторів, якщо фактична чисельність ПВП в базовому

періоді складала 1397 осіб. Планом передбачається виробити 6212 т продукції проти 5913 т у базовому періоді. Під впливом структурних зрушень у виробництві чисельність збільшиться на 18 осіб, за рахунок підвищення технічного рівня виробництва вона скоротиться на 70 осіб, а за рахунок впровадження наукової організації праці зменшиться на 9 осіб.

Задача 4. На плановий рік передбачається впровадження організаційно-технічних заходів, наведених у наступній таблиці.

Заходи	Строк впровадження	Економія на виріб, нормо-год.
<u>Виріб А</u>		
1. Організація потокової лінії	01.01	10,0
2. Використання спеціального оснащення	01.04	8,0
<u>Виріб Б</u>		
1. Зміна технології	01.07	15,0
2. Автоматизація робіт	01.10	4,0
<u>Виріб В</u>		
1. Модернізація обладнання	01.07	6,0
2. Зміна конструкції	01.10	4,0

Плановий випуск виробів на рік (штук):

- виріб А - 5000, у т.ч. за кварталами – 1000, 1300, 1300, 1400.
- виріб Б - 7000, у т.ч. за кварталами – 1500, 1500, 1300; 2700.
- виріб В - 1600, у т.ч. за кварталами – 400, 400, 400, 400.

Загальна чисельність ПВП у базовому році – 2360 осіб, з них частка основних робітників -74%. Ефективний фонд робочого часу одного робітника на плановий рік - 1820 год. Планований приріст випуску продукції 6%. Чисельність працюючих, окрім основних робітників, збільшиться на 4%. Визначить пофакторне і загальне зростання продуктивності праці у плановому році.

Задача 5. На одного робітника в плановому році (365 календарних днів, з них 112 святкових і вихідних днів) неявки на роботу та втрати робочого часу складуть:

- чергові та додаткові відпустки – 23,2 дня;
- виконання державних та громадських обов'язків - 0,3 дня,

- по хворобі - 0,5 дня;
- на навчання - 0,4;
- перерви для годуючих матерів - 0,2 год. на зміну;
- скорочений день для підлітків – 0,1 год. на зміну.

Складіть плановий баланс робочого часу одного робітника на рік та проаналізуйте його структуру.

Задача 6. Річне завдання цеху і трудомісткість виробів наведені в наступній таблиці.

Показники	Виріб 1	Виріб 2
1. Річний випуск, шт.	900	500
2. Зміна незавершеного виробництва, шт.	+ 80	+ 30
3. Трудомісткість, нормо-години		
- токарної обробки	50	30
- фрезерування	20	15
- свердлування	12	10
- складання	32	20
4. Середній коефіцієнт виконання норм робітниками	1,15	1,03

Плановані невиходи робітників (у %): відпустки – 9; державні обов’язки – 0,8; хвороби і відпустки на пологи – 3,7. У році 255 робочих днів. Річний номінальний фонд часу – 2079 год.

Визначить облікову та явочну чисельність основних робітників у розрізі окремих професій та по цеху загалом.

Задача 7. Розрахуйте добову потребу підприємства у допоміжних робітниках з обслуговування верстатів, якщо в цеху встановлено 2000 одиниць обладнання, робота трьохзмінна. На обслуговування одного верстата робітнику за нормою відводиться 20 хвилин.

Задача 8. У звітному році цех випустив валової продукції на 2100 тис. грн. при обліковій чисельності працюючих 156 осіб. У плановому році завдання по випуску складає 750 виробів оптовою ціною 4 тис. грн. кожен. Передбачається зростання незавершеного виробництва на 40 комплектів, або на 160 тис. грн. Завдання по зростанню продуктивності праці складає 8%.

Як зміниться обліковий склад робітників у планованому періоді?

Проблемні запитання:

1. В чому полягає різниця у вимірюванні продуктивності праці на вітчизняних і зарубіжних підприємствах?

2. Назвіть основні проблеми в розрахунках чисельності професіоналів, фахівців і технічних службовців.

Практичне заняття 14. Планування коштів на оплату праці

Програмні питання для обговорення на практичному занятті:

1. Нормативний метод планування фонду оплати праці.
2. Методика планування фонду оплати праці за елементами виплат.
3. Взаємозв'язок результатів розрахунку ФОП з планом собівартості.
4. Контроль за виконанням плану по праці.

Задача 1. Витрати часу на місячну виробничу програму за плановими нормативами представлені в наступній таблиці.

Професії робітників	Розряди робіт							
	III		IV		V		VI	
	Годин на ставку, грн.	Трудомісткість робіт, нормо-години	Годин на ставку, грн.	Трудомісткість робіт, нормо-години	Годин на ставку, грн.	Трудомісткість робіт, нормо-години	Годин на ставку, грн.	Трудомісткість робіт, нормо-години
Токарі	15,2	1200	15,7	8400	16,5	6000	-	-
Фрезерувальники	-	-	15,7	800	16,5	1600	17,4	2700
Шліфувальники	-	-	15,7	600	-	-	17,4	1200

У цеху крім основних робітників зайнято 6 наладчиків 5-го розряду (годинна ставка – 15,4 грн.), 8 слюсарів 4-го розряду (14,8 грн.) та 4 підсобних робітника 1-го розряду (13,6 грн.)

Місячний фонд робочого часу 1-го робітника 160 годин. Праця основних робітників оплачується за відрядно-преміальною системою. При виконанні планового завдання на 100% премія складає 10% відрядної заробітної плати. Допоміжні робітники оплачуються за погодинно-преміальною системою: при виконанні планового завдання на 100% премія дорівнює 7% тарифного заробітку. Доплати: за роботу в нічний час - 164 тис. грн., невивільненим

бригадирам - 16,5 тис. грн., за чергові відпустки - 664 тис. грн. Розрахуйте місячний фонд оплати праці цеху.

Задача 2. На дільниці механічного цеху для виконання місячного виробничого завдання потрібно відпрацювати 16 000 нормо-годин, у т.ч. 3-го розряду – 6200, 4-го - 7500, 5-го - 2300 нормо - год. Годинні тарифні ставки за розрядами: 3-го – 15,2 грн., 4-го – 15,8 грн., 5-го – 16,5 грн. Середній коефіцієнт виконання норм виробітку - 1,15. Доплати складають (у %): за роботу у вечірній та нічний час - 1,5, за керівництво бригадою - 1,4, за скорочений робочий день підлітків - 0,6, за відпустки – 5,1, за виконання державних обов’язків – 0,7. У місяці 23 робочих дня.

Визначить: 1) чисельність робітників по розрядах; 2) тарифний, годинний, денний і місячний ФОП робітників дільниці; 3) середньогодинну, середньоденну і середньомісячну заробітну плату робітників дільниці.

Задача 3. Визначить загальний місячний ФОП працівників цеху, розмір середньомісячної заробітної плати робітника і працівника за інформацією наступної таблиці.

Категорії працівників	Місячне завантаження			
	нормо-години	особи	годинна ставка, грн.	місячний оклад, грн.
Основні робітники	12400	-	17,4	-
Допоміжні робітники	9000	-	15,9	-
Керівники і професіонали	-	7	-	8150
Фахівці	-	4	-	3820
Технічні службовці	-	4	-	1525

Додаткова заробітна плата для робітників 23%, для керівників, професіоналів і фахівців 16%, для технічних службовців - 7%. Середній коефіцієнт виконання норм робітниками 1,2. Кількість робочих днів на місяць 22.

Задача 4. Обчисліть коефіцієнт випередження темпів зростання продуктивності праці над темпами зростання середньої заробітної плати за даними наступної таблиці.

Показники	Базовий рік	Плановий рік
Товарна продукція, тис. грн.	31 820	34 340
Чисельність робітників, осіб	220	240
ФОП, тис. грн.	8 870	9 230

Задача 5. Проаналізуйте виконання плану по продуктивності праці за даними таблиці.

Показники	Базовий рік	Звітний рік	
		план	факт
Товарна продукція, тис. грн.	65 960	77 350	79 400
Чисельність працівників разом,	1030	1000	1020
у т.ч. робітників, осіб	833	800	820

Поясніть відмінність в динаміці показників продуктивності праці робітників і працівників.

Задача 6. Приріст продукції за рік становить 500 тис. грн., чисельність працівників за планом – 3030, за фактом – 3122 особи. Розподіліть отриманий приріст продукції за окремими факторами (чисельність працівників і продуктивність праці).

Задача 7. З використанням методу ланцюгових підстановок визначить вплив на виконання плану випуску трудових факторів, зазначених у наступній таблиці.

Показники	План	Факт
Чисельність робітників, осіб	100	120
Кількість робочих днів на одного робітника, днів/рік	230	228
Тривалість робочої зміни, год.	7,85	7,75
Годинний виробіток, грн.	40	50

Задача 8. Планова чисельність робітників на підприємстві 2486 осіб, фактична середньо облікова – 2498 осіб. План по випуску перевиконано на 7%. Частка основних робітників становить 35%. Визначить абсолютне і відносне відхилення фактичної чисельності від планової.

Задача 9. Визначить по підприємству абсолютне і відносне відхилення у звітному році фактичного ФОП (65 200 тис. грн.) від планового його розміру, який встановлюється за нормативним методом. Базовий ФОП становить 64 300 тис. грн. при товарному випуску 348 500 тис. грн. Товарна продукція звітного

року: план – 362 440 тис. грн., факт – 384 186 тис. грн.

Задача 10. Плановий ФОП підприємства – 5855 тис. грн., фактичний – 6250 тис. грн. Чисельність працівників за планом – 170, за фактом – 200 осіб. Розподіліть перевитрачання ФОП за основними причинами (зміна середньої заробітної плати і чисельності працівників).

Проблемні запитання:

1. Чому при різних стратегіях діяльності підприємств доцільно використовувати різні методи планування коштів на оплату праці?
2. Як здійснити оптимізацію складу і розміру ФОП підприємства?
3. Поясніть взаємозв'язок між оптимізацією розміру ФОП і зниженням витрат роботодавців на робочу силу.

Практичне заняття 15. Розробка плану з праці. Етап 2 комплексної індивідуальної роботи (аудиторно-домашня робота)

Заняття проводиться у формі виконання завдань етапу 2 КІР. Розрахунки проводяться за єдиним алгоритмом під керівництвом викладача. В аудиторії проводяться розрахунки чисельності персоналу за категоріями і фонду оплати праці (ФОП) керівників, фахівців і технічних службовців, а також формується інформаційна база для розрахунків ФОП робітників. Безпосередньо ФОП робітників студенти розраховують самостійно в комп'ютерних лабораторіях інституту за однойменної програмою.

Захист етапу 2 – у час проведення консультації (разом із тестуванням в комп'ютерних лабораторіях інституту за темами 6-9 (КМР №2)).

Модуль 3. Планування фінансових результатів та соціальних аспектів діяльності підприємства

Практичне заняття 16. Планування зниження собівартості продукції та розробка кошторису витрат на виробництво

Програмні питання для обговорення на практичному занятті:

1. Показники плану по собівартості та їх розрахунок.

2. Розрахунок зниження собівартості товарної продукції за техніко-економічними факторами.

3. Методика розробки кошторису витрат на виробництво.

4. Контроль за виконанням плану по собівартості.

Задача 1. Річні витрати підприємства плануються у наступних розмірах (тис. грн.): прямі матеріальні витрати – 48, прямі витрати на оплату праці – 63, виробничі накладні витрати – 57, операційні витрати - 69. На початок планового періоду підприємство має запас готової продукції – 21 тис. грн. і запас НЗВ - 15 тис. грн. Кінцеві запаси НЗВ і готової продукції на складі очікуються відповідно у розмірах 27 тис. грн. і 19 тис. грн. Обсяг продажу підприємства у плановому періоді становитиме 180 тис. грн.

Обчисліть показники плану по собівартості: собівартість валової продукції, собівартість товарної (виготовленої) продукції, собівартість реалізованої продукції, коефіцієнт витратомісткості операційної діяльності, рівень витратовіддачі, коефіцієнт рентабельності операційних витрат підприємства.

Задача 2. Випуск товарної продукції в оптових цінах підприємства у базовому році склав 9864 тис. грн., а витрати на 1 грн. товарної продукції - 0,91 грн. В плановому році обсяг товарної продукції зросте на 18%. Внаслідок впровадження заходів по удосконаленню технології виробництва витрати на основні матеріали зменшаться на 3%, продуктивність праці збільшиться на 7%, середня заробітна плата зросте на 5%. Частка названих витрат у собівартості товарної продукції базового року складала: основні матеріали - 35%, оплата праці - 26%, умовно-постійні витрати - 17%. Розрахуйте розмір собівартості товарної продукції у плановому році та її зниження в порівнянні з базовим роком (у % і грн.)

Задача 3. Собівартість одного виробу у звітному періоді дорівнювала 2100 грн.; при цьому витрати на матеріал становили 910 грн. У плановому періоді передбачається зниження витрат на матеріал до 856 грн. на виріб.

Визначить відсоток зниження собівартості за рахунок зменшення витрат на матеріал.

Задача 3. Визначить запланований відсоток зниження собівартості за даними наступної таблиці.

Номенклатура верстатів, що випускаються	Звітний період		Плановий період	
	обсяг випуску, шт.	собівартість одиниці, тис. грн.	обсяг випуску, шт.	собівартість одиниці, тис. грн.
свердлувальний	2000	210	2700	192
зубонарізний	-	-	40	1260
шліфувальний	30	1140	50	1086
протяжний	-	-	5	1600

Задача 5. У плановому періоді змінюються норми витрат матеріалу і планово-заготівельні ціни на його придбання. Ці зміни характеризуються даними наступної таблиці.

Вироби	Програма випуску, шт.	Звітний період		Плановий період	
		норма витрат на виріб, т	ціна 1 т, тис. грн.	норма витрат на виріб, т	ціна 1 т, тис. грн.
А	400	0,9	16,8	0,8	18,2
Б	1200	0,15	19,6	0,10	20,4
В	800	105	14,4	1,4	15,0

Визначить: 1) загальне зниження витрат на матеріали у плановому періоді;
2) ступінь зміни витрат внаслідок зміни норм витрат матеріалу і підвищення планових цін.

Задача 6. Складіть кошторис витрат виробництва цеху, річна програма випуску якого становить: виріб А – 40 тис. шт., виріб Б – 20 тис. шт.

Норми витрат і ціни на матеріали представлені в наступній таблиці.

Вид матеріалу	Планова ціна 1 т, грн.	Норма витрат на один виріб, кг	
		А	Б
I	900	20	80
II	1000	60	140
III	1400	170	290
IV	4000	8	22

Заробітна плата виробничих робітників цеху становить 6500 тис. грн., відрахування на соціальні потреби 42%, річна сума амортизаційних відрахувань

40 тис. грн., інші витрати цеху 70 тис. грн. НЗВ зросте до кінця року на 250 тис. грн., витрати майбутніх періодів не зміняться.

Задача 7. Складіть по підприємству кошторис витрат на виробництво та визначить планові витрати на 1 грн. товарної продукції, використовуючи інформацію наступної таблиці.

Склад витрат підприємства	Сума, тис. грн
1. Сировина і основні матеріали	8 000
2. Допоміжні матеріали	450
3. Зворотні відходи	120
4. Паливо і енергія зі сторони	310
5. Витрати на оплату праці	2 200
6. Відрахування на соціальні потреби	42%
7. Амортизація основних фондів	380
8. Інші грошові витрати	170
9. Витрати, що не входять до складу валової продукції	65
10. Зміна залишків незавершеного виробництва	- 130
11. Зміна залишків витрат майбутніх періодів	+ 80
12. Адміністративні і збутові витрати	215
Товарна продукція в оптових цінах підприємства	15 010

Проаналізуйте структуру витрат на виробництво за економічними елементами. Розробіть заходи по скорочення витрат пріоритетних груп.

Задача 8. Визначити витрати на 1 грн. товарної продукції і відсоток виконання плану зниження собівартості продукції за даними наступної таблиці.

Вироби	Річний випуск товарної продукції, т		Собівартість одиниці продукції, грн. /т		Оптова ціна реалізації, грн. /т
	план	факт	план	факт	
А	2 500	2 700	662	642	680
Б	20 000	20 000	115	109	125
В	10 000	8 000	80	76	100

Проблемні запитання:

1. Обґрунтуйте основні шляхи зниження собівартості промислової продукції.

2. Доведіть недоцільність зниження собівартості продукції в окремих випадках.

Заняття 17. Розробка планових калькуляцій на продукцію

Питання для обговорення на практичному занятті:

1. Поняття та основні методи калькулювання собівартості окремих видів продукції.

2. Склад статей планової калькуляції.

3. Методика розрахунку прямих калькуляційних статей.

4. Складання кошторисів комплексних витрат.

5. Особливості калькулювання витрат в гірничовидобувній галузі та у комплексних виробництвах.

Задача 1. Річний фонд робочого часу обладнання цеху становить 1650 тис. верстато-годин. Витрати допоміжних матеріалів: на 1 верстато-годину роботи обладнання – 3,2 грн.; для поточного ремонту - 300 тис. грн. /рік; на відновлення інструментів та приладів – 62 тис. грн. /рік.

Заробітна плата робітників з відрахуваннями на соціальні потреби, тис. грн.: ремонтних - 790; транспортних – 260; на утримання обладнання – 710.

Послуги інших цехів, тис. грн.: по експлуатації обладнання - 105; по відновленню інструментів та приладів – 280; по поточному ремонту – 270; транспортного цеху - 130.

Витрати рушійної енергії, тис. кВт-год. - 30. Тариф за 1 кВт-год. електроенергії – 0,6 грн.

Середньорічна первісна вартість, тис. грн.: машин і обладнання – 21 000; транспортних засобів - 2500. Вартість основних засобів, що експлуатуються та повністю амортизовані, тис. грн.: машин і обладнання – 9600; транспортних засобів – 890. Норми амортизації (прямолінійний метод), %: по машинам і обладнанню - 12; по транспортним засобам - 15.

Складіть у табличній формі кошторис витрат на утримання та експлуатацію обладнання. Визначить відношення витрат за кошторисом у відсотках до заробітної плати основних виробничих робітників (5 630 тис. грн.).

Задача 2. Заробітна плата цехового персоналу з відрахуваннями на соціальні потреби, тис. грн. /рік: начальника цеху – 270; професоналів і

фахівців – 620; технічних службовців – 230; робітників - контролерів – 260; комірників – 180; лаборантів – 190; прибиральниць – 100; робітників по утриманню будівель – 210; робітників по поточному ремонту будівель – 250.

Витрати допоміжних матеріалів, тис. грн.: для поточного ремонту – 150; на утримання будівель – 1200; для цехових аналізів – 80. Вартість спецодягу та спецвзуття, тис. грн. – 50. Знос малоцінних пристосувань цехового призначення, тис. грн. – 310.

Вартість цехових будівель, тис. грн. - 15000. Норма амортизації будівель (прямолінійний метод), % - 3.

Складіть у табличній формі кошторис загальновиробничих витрат цеху.

Задача 3. Річний обсяг поставок продукції підприємства, тис. шт.: виріб А – 230, виріб Б – 450, виріб В – 600. Відповідно ціни на вироби, грн.: 1 420; 1 550; 1 900.

Витрати допоміжних матеріалів на пакування одиниці продукції відповідно по виробам становлять, грн.: 56; 83; 75.

Заробітна плата з відрахуваннями на соціальні потреби, тис. грн.: складських робітників – 91; транспортних робітників - 70.

Вартість складських споруд, тис. грн. – 870, транспортних засобів – 540. Норма амортизації (прямолінійний метод), %: на споруди – 4, на транспортні засоби – 18.

Витрати матеріалів, палива, енергії на утримання та поточний ремонт, тис. грн.: складів – 85; транспортних засобів – 92.

Витрати на рекламу та представницькі витрати відповідно становлять 1,2 та 2% від вартості реалізованої продукції.

Складіть кошторис витрат на збут.

Задача 4. Планова програма випуску продукції цехом та норми витрат на вироби характеризуються даними наступної таблиці.

Виріб В вперше планується до серійного випуску; очікуваний загальний випуск його протягом 2-х років - 4000 шт. Передвиробничі витрати, пов'язані з підготовкою, дослідями та придбанням спецоснащення для виробу В, склали 6

тис. грн.

Вироби	План виробництва на рік, шт.	Трудовісткість одиниці (відрядні роботи), нормо - години	Тарифний коефіцієнт відповідно до розряду робіт	Норма витрат основного матеріалу на виріб, грн.
А	3 000	10	1,32	424
Б	4 000	24	1,28	264
В	700	34	1,42	220

Годинна тарифна ставка 1-го розряду – 11,9 грн. Додаткова заробітна плата дорівнює 20% основної зарплати, відрахування на соціальне страхування – 43%. Загальновиробничі витрати цеху становлять 220%, адміністративні витрати 90% від основної заробітної плати, витрати на збут – 3% від виробничої собівартості. Ефективний фонд робочого часу робітника - 1840 год./рік.

Складіть калькуляції на виробництво виробів А, Б і В. Визначить повну собівартість кожного виробу та облікову чисельність основних робітників.

Задача 5. Складіть калькуляцію на виробництво деталі, якщо її маса до обробки дорівнювала 45 кг, маса після обробки - 38,5 кг. Ціна штампованої заготовки 840 грн., ціна 1 т відходів 1,6 тис. грн. Сума розцінок по операціям обробки деталі складає 84 грн. Додаткова заробітна плата - 30%, відрахування на соціальне страхування - 42%. Цехові комплексні витрати по кошторису складають 320% від фонду основної заробітної плати.

Задача 6. Підприємство виготовляє 2 види продукції, планові витрати на виробництво яких подані в наступній таблиці.

Показники	Виріб А	Виріб Б
Річний випуск, шт.	100	500
Витрати на сировину і матеріали, грн. /шт.	750	630
Витрати на закупні комплектуючі вироби, грн./ шт.	570	590
Основна заробітна плата, грн./шт.	210	200
Додаткова заробітна плата, грн./ шт.	90	70
Відрахування на соціальне страхування, %	45	45
Загальновиробничі на рік, грн.	60 000	

Розрахуйте: 1) виробничу собівартість виробів А і В; 2) річну економію на

умовно - постійних витратах з урахуваннями того, що випуск продукції збільшиться за рік по виробу А на 20 шт., по виробу Б - на 50 шт. Сума загальновиробничих витрат залишиться незмінною.

Проблемні запитання:

1. Чому кошторис ТЗВ складається тільки в окремих галузях промисловості??
2. Які зміни відбулися в складанні кошторисів комплексних витрат із введення в дію національних стандартів бухгалтерського обліку? Чим вони викликані?
3. Назвіть недоліки діючої практики калькулювання та шляхи їх усунення.

**Заняття 18. Розробка плану по собівартості виробництва. Етап 3
комплексної індивідуальної роботи (аудиторно-домашня робота)**

Заняття проводиться у формі виконання завдань етапу 3 КІР. Розрахунки проводяться за єдиним алгоритмом під керівництвом викладача. В аудиторії проводяться розрахунки кошторисів комплексних витрат і пояснюється формування інформаційної бази для складання калькуляцій собівартості продукції і зведеного кошторису витрат. Безпосередньо калькуляції і кошторис витрат складаються студентами в поза аудиторний час.

Захист етапу 3 – на занятті 21 під час проведення КМР №3.

Практичне заняття 19. Фінансове планування

Програмні питання для обговорення на практичному занятті:

1. Склад фінансового плану та порядок його розробки.
2. Баланс доходів та видатків підприємства: зміст і розрахунок доходів та платежів.
3. Планування потреби підприємства в капіталі.
4. Методи планування утворення прибутку.
5. Планування розподілу прибутку. Напрямки використання коштів фондів цільового призначення.

6. Планування рентабельності підприємства.

Задача 1. Підприємство акціонерного типу на початок планового року мало власний капітал у наступному складі: акціонерний капітал – 528 тис. грн.; резервний фонд – 198 тис. грн.; нерозподілений прибуток – 90,2 тис. грн.

Протягом планового року підприємство планує отримати прибуток у розмірі 224 тис. грн., який за досвідом попередніх років буде розподілено таким чином:

- виплата дивідендів акціонерам – 15 % від суми акціонерного капіталу на початок планового року;

- відрахування до резервного фонду – 94 тис. грн.;

- збільшення накопиченої суми нерозподіленого прибутку – 46 тис. грн.

Розрахуйте загальну величину власного капіталу підприємства на кінець планового року.

Задача 2. Готівка підприємства на початок планового року склала 1078 тис. грн. Його виручка від продажу – 52 000 тис. грн., а собівартість продажу – 41 500 тис. грн. У звітному році підприємство взяло кредит на суму 550 тис. грн. під 18% річних на 5 років.

Розрахувати готівку підприємства на кінець планового року при ставці податку на прибуток 25%.

Задача 3. Підприємство планує на наступний рік наступні витрати:

- 1) змінні витрати на одиницю продукції (грн.): прямі матеріальні витрати – 36; прямі витрати на оплату праці – 6,2; виробничі накладні витрати – 7,3;

- 2) постійні витрати (тис. грн.): виробничі накладні витрати – 168; витрати на збут – 72.

Розрахуйте: 1) який розмір чистого прибутку отримає підприємство від реалізації 1000 од. продукції за ціною 98 грн. і ставці податку на прибуток 25%; 2) яку кількість продукції підприємство (за попередніх умов) має реалізувати, щоб рентабельність продажу (за чистим прибутком) становила 10%.

Задача 4. Обсяг продажу підприємства на плановий рік дорівнює 230 тис. грн., початковий запас готової продукції – 24 тис. грн., початковий запас НЗВ -

15 тис. грн. За рік витрати мають скласти (тис. грн.): прямі матеріальні витрати – 53, прямі витрати на оплату праці – 72, виробничі накладні витрати – 61, операційні витрати – 75. Кінцевий запас НЗВ планується у розмірі 31 тис. грн., кінцевий запас готової продукції – 15 тис. грн.

Розрахуйте валовий, операційний та чистий прибуток підприємства при ставці податку на прибуток 25%.

Задача 5. Виручка від реалізації продукції підприємства за рік становить 61,3 млн. грн. при валових витратах на виробництво товарної продукції 52,8 млн. грн. Дивіденди, які планується сплатити акціонерам за результатами року – 3,05 млн. грн.

Розрахуйте величину операційного прибутку підприємства, суму податку на прибуток при ставці 25 %, розмір чистого прибутку і можливу суму реінвестованого прибутку та її частку в операційному прибутку.

Задача 6. Запланована підприємством виручка від реалізації становить 880 тис. грн. при ціні 8,8 грн. за одиницю.

Витрати підприємства на виробництво і збут продукції включають:

- прямі матеріальні витрати і витрати на оплату праці (на одиницю) - 3,1 грн.;
- виробничі накладні витрати - 150 тис. грн. (у т. ч. змінні - 63 тис.);
- адміністративні витрати - 62 тис. грн. (у т. ч. змінні – 15,4 тис.);
- витрати на збут – 128 тис. грн. (у т. ч. змінні – 32 тис.).

Визначить операційний прибуток підприємства при запланованому обсязі реалізації та його зміну в разі зниження ціни на 8% і зростання обсягу реалізації на 13%.

Задача 7. Визначить прибуток від реалізації продукції, рівень загальної рентабельності виробництва, якщо середньорічна вартість основних виробничих фондів і нормованих оборотних активів складає 48 млн. грн. Залишок нереалізованої продукції на початок року 600 шт. за повною собівартістю 400 грн. за одиницю. Плановий обсяг товарної продукції 71 тис. одиниць. Планова собівартість одиниці продукції 430 грн. Норма перехідного

залишку на кінець року 800 шт. Оптова ціна одиниці продукції 520 грн.

Задача 8. Виробнича собівартість верстата планується у розмірі 75 тис. грн. Адміністративні витрати і витрати на збут складають 7% від виробничої собівартості. Відпускна ціна верстата встановлена 88 тис. грн.

Визначить рентабельність виробництва верстата і суму прибутку за рік від реалізації 3200 верстатів.

Задача 9. За даними наступної таблиці розрахувати за планом і фактично:

- 1) маржинальний прибуток на одиницю продукції і на загальний обсяг продажу;
- 2) рентабельність витрат;
- 3) вплив факторів на маржинальний прибуток.

Показники	Виріб А		Виріб Б	
	План	Факт	План	Факт
Змінні витрати, грн./ од.	92,6	91,7	68,9	102,9
Ціна одиниці продукції, грн.	121	119	99	98
Обсяг продажу, тис. од.	23,7	25,4	17,8	17,3

Постійні витрати дорівнюють: за планом – 308 тис. грн., фактично – 316 тис. грн.

Задача 10. Розрахуйте величину операційного і чистого прибутку (ставка 25%), суму податку на прибуток на плановий квартал, якщо відомі наступні дані (тис. грн.):

- обсяг товарної продукції – 4 620;
- загальні витрати на виробництво товарної продукції – 3960;
- залишки готової продукції на складах підприємства: у відпускних цінах: на початок і кінець кварталу відповідно – 275 і 220; по собівартості: на початок і кінець кварталу відповідно – 253 і 187;
- витрати на реалізацію продукції – 374;
- доходи від здачі в оренду майна – 35;
- дивіденди від придбання цінних паперів – 22.

Проблемні запитання:

1. В яких випадках відбувається одночасно зростання рентабельності

продукції і зниження рентабельності виробництва?

2. Обґрунтуйте доцільність оподаткування прибутку в порівнянні з оподаткуванням доходу?

3. Як повинна враховуватися інфляція в розрахунках показників фінансового плану?

Практичне заняття 20. Фінансове планування. Етап 4 комплексної індивідуальної роботи (аудиторно-домашня робота)

Питання для обговорення на практичному занятті:

1. Бюджетування в системі фінансового планування.

2. Урахування інфляції в розрахунках фінансових показників діяльності підприємств.

3. Контроль за виконанням фінансового плану.

4. Формування інформаційної бази для виконання завдань етапу 4 КІР. Безпосередньо розрахунки студенти проводять в поза аудиторний час, у т.ч. в комп'ютерних лабораторіях інституту. Захист етапу 4 – на занятті 21 під час проведення КМР №3.

Задача 1. Обсяги реалізації підприємства на перше півріччя бюджетного року наведені в наступній таблиці.

Місяць	Обсяг продажу, одиниць	Місяць	Обсяг продажу, одиниць
I	9 460	IV	13 530
II	16 500	V	12 320
III	24 200	VI	11 440

Запаси готової продукції плануються в розмірі 25% обсягу реалізації наступного періоду. На 1 січня цього ж року на складі було 1 700 одиниць готової продукції. Для виробництва одиниці продукції потрібно 15 кг сировини, запас якої підтримується на рівні 12 % виробничої потреби наступного місяця. Ціна 1 кг сировини – 7,4 грн.

Складіть бюджет виробництва і бюджет прямих матеріальних витрат на 1-й квартал.

Задача 2. Підприємство має намір спланувати свої грошові надходження і

платежі в лютому на підставі таких даних: залишок грошових коштів на 1 лютого – 424 600 грн. Кредиторська заборгованість за товари на кінець січня дорівнює 1705 тис. грн. 20.02 підприємство повинне оплатити вексель на суму 888,8 тис. грн. Досвід свідчить, що 50% реалізованих товарів будуть оплачені клієнтами в місяці реалізації, 40% - в наступному місяці, 6 % - через 2 місяці, а 4 % - не будуть оплачені. Підприємство реалізує різні товари за ціною 235 грн. за одиницю.

Окремі дані про реалізацію протягом грудня – березня наведені в наступній таблиці.

Місяць	Кількість, тис. одиниць
грудень (фактично)	22
січень (фактично)	55
лютий (передбачається)	77
березень (передбачається)	44

Оскільки куплені товари підлягають оплаті протягом 15 днів, то приблизно 50% їх оплачується в наступному місяці. Середня ціна куплених товарів становить 110 грн. за одиницю. Товарні запаси в кінці кожного місяця досягають рівня 2 200 одиниць плюс 10 % кількості товарів, які будуть реалізовані в наступному місяці. Запаси на 1 січня становили 9 000 одиниць.

Планові витрати обігу в лютому – 2 090 тис. грн. З цієї суми 880 тис. грн. - постійні витрати (у т.ч. амортизація – 154 тис. грн.). В лютому підприємство передбачає за 429 тис. грн. реалізувати повністю амортизоване устаткування. Складіть бюджет грошових коштів підприємства на лютий.

Задача 3. Підприємство складає зведений бюджет на лютий і має попередню інформацію:

1) запланований обсяг продажу становить 330 тис. грн., у т. ч. 70% в кредит. Половина продажу в кредит оплачується в місяці продажу, а решта – в наступному місяці;

2) заплановано придбати матеріали на суму 198 тис. грн. 40% придбаних матеріалів оплачується в місяці придбання, а решта – в наступному місяці;

3) запас матеріалів на 1 березня планується в сумі 66 тис. грн.;

4) витрати обігу заплановані в сумі 122,1 тис. грн. (у т. ч. амортизація – 3,3 тис. грн.);

5) видані векселя будуть оплачені протягом лютого з виплатою відсотка в сумі 165 грн.;

6) нове устаткування буде придбане та оплачене в лютому за 10 725 грн.;

7) у лютому підприємство отримає кредит банку в сумі 33 тис. грн. строком на 6 місяців.

Бюджет підприємства за січень наведено в наступній таблиці.

Актив	Сума	Пасив	Сума
Основні засоби (залишкова вартість)	341 550	Статутний капітал	297 000
Товари	49 500	Нерозподілений прибуток	70 125
Дебітори	89 100	Постачальники	103 950
Розрахунковий рахунок	14 850	Векселя видані	23 925
Баланс	495 000	Баланс	495 000

Складіть на лютий бюджет грошових коштів, бюджетний звіт про прибуток і бюджетний баланс підприємства.

Задача 4. У наступній таблиці відображено звіт про виконання бюджету підприємства.

Показник	Фактично	Бюджет	Відхилення
Продаж	2 552 460	2 968 000	- 415 540
Собівартість реалізованих товарів	1 717 040	1 981 400	264 360
Валовий прибуток	835 420	986 600	- 151 180
Витрати обігу	635 210	627 760	- 7 450
Прибуток	200 210	358 840	- 158 630

Бюджетні продажі були 80 тис. од., бюджетні змінні витрати – 25 грн. на одиницю. Змінні витрати обігу були заплановані в розмірі 7 % продажу. Фактично було реалізовано 67 тис. од., змінні витрати на одиницю продукції – 25,5 грн., а витрати обігу – 103 210 грн.

Проаналізуйте відхилення з використанням гнучкого бюджету.

Задача 5. У таблиці наведені статті балансу підприємства станом на 1 січня планового року. Скомпонуйте дані за розділами балансу і розрахуйте показники оцінки фінансового стану.

Актив	Сума	Пасив	Сума
1. Основні засоби	242	1. Статутний капітал	213,4
2. Нематеріальні активи	11	2. Нерозподілений прибуток	77
3. Інші позаоборотні активи	3,52		
4. Кошти та їх еквіваленти	25,63	3. Забезпечення майбутніх витрат і платежів	3,74
5. Готова продукція	5,17		
6. Дебіторська заборгованість по розрахунках на нараховані доходи	18,92	4. Інші довгострокові фінансові зобов'язання	5,06
7. Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги	3,74	5. Довгострокові кредити банків	19,25
8. Виробничі запаси	9,35	6. Поточні зобов'язання з оплати праці	4,18
9. Витрати майбутніх періодів	1,1		

Практичне заняття 21. Контрольна модульна робота №3

Формами проведення КМР №3 є:

- 1) тестування за темами 10-13 в комп'ютерних лабораторіях інституту (теоретична частина);
- 2) захист етапів 3-4 КІР.

РОЗДІЛ 4

НАВЧАЛЬНІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ТА МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ЇХ ВИКОНАННЯ

На самостійну роботу за дисципліною “Планування і контроль на підприємстві” на денній формі навчання відводиться 92 години, які розподілені між темами пропорційно трудомісткості виконання окремих завдань. До складу самостійної роботи включено опрацювання теоретичних питань, підготовку до практичних занять, домашнє розв’язання задач і виробничих ситуацій, роботу з проблемними питаннями, підготовку до модульного контролю знань, підготовка до державного екзамену (табл. 4).

Формами контролю самостійної роботи над дисципліною визнано опитування на практичних заняттях, контроль знань у комп’ютерних лабораторіях інституту, перевірка конспектів, звітів з виробничих ситуацій, проведення предметної (міжпредметної) олімпіади та державного екзамену.

Далі наведено зміст розрахункових самостійних робіт.

Самостійна робота 1. Розробка оптимальної виробничої програми.

Мета роботи: закріплення знань та отримання практичних навичок щодо вибору оптимального варіанту виробничої програми підприємства.

Зміст роботи: на підставі вивчення додаткової літератури та вихідних індивідуальних даних побудувати економіко-математичну модель і з використанням комп’ютерної програми “Симплекс метод” (у комп’ютерних лабораторіях інституту) визначити оптимальний варіант виробничої програми підприємства.

Результати оформити у формі ***пояснювальної записки***, яка має включати: **а)** мету роботи, **б)** вихідні дані (згідно номеру прізвища студента за журналом академгрупи), **в)** економіко-математичну модель з поясненнями до її складання, **г)** результати розрахунків за комп’ютерною програмою, **д)** аналіз отриманих даних та (за необхідності) додаткові розрахунки, **е)** висновки щодо вибору варіанту оптимальної виробничої програми та його економічної оцінки.

Таблиця 4

Завдання на виконання самостійної роботи за дисципліною „Планування і контроль на підприємстві” для студентів денної форми навчання

Назва теми	Зміст самостійної роботи	Кількість годин	Термін звітності, тиждень	Форма контролю
1	2	4	5	6
Т.1. Сутність планування та система планів підприємства	1. Підготовка до практичного заняття за програмними питаннями. 2. Робота над проблемними питаннями.	3 1	1	- Опитування на практичному занятті - КМР №1
Т.2. Система контролю діяльності підприємства	1. Підготовка до практичного заняття із самоопрацювання теми за програмними питаннями: 1.1. Поняття системи контролю діяльності підприємства. 1.2. Система звітів підприємства, її характеристика. 1.3. Сучасна концепція контролінгу, його основні концепції та види. 1.4. Структура і зміст системи контролінгу. 1.5. Методи аналізу фактичних відхилень від планових. 1.6. Варіанти організації контролінгової діяльності. 2. Робота над проблемними питаннями.	3 1	1	- Перевірка конспекту - Опитування на практичному занятті - КМР №1
Т.3. Планування збуту і виробництва продукції	1. Підготовка до практичного заняття за програмними питаннями.	3	2-3	- Опитування на практичному занятті - Перевірка розв'язання

Продовження табл. 4

[illegible]

Продовження табл. 4

1	2	4	5	6
Т.5. Планування організаційно-технічного розвитку	1. Підготовка до практичного заняття за програмними питаннями. 2. Робота над проблемними питаннями. 3. Домашнє виконання розрахункової самостійної роботи на розробку плану ОТР (СР №2).	4 1 5	5	- Економічний диктант - Перевірка розв'язання домашньої розрахункової самостійної роботи на розробку плану організаційно-технічного розвитку - КМР №1
Т.6. Планування матеріально-технічного забезпечення	1. Підготовка до практичного заняття за програмними питаннями. 2. Робота над проблемними питаннями. 3. Домашнє розв'язування задач.	2 1 1	7	- Перевірка розв'язання домашніх задач - Опитування на практичному занятті - КМР №2 в консультаційний час
Т.7. Планування виробничої потужності підприємства	1. Підготовка до практичного заняття за програмними питаннями. 2. Робота над проблемними питаннями. 3. Домашнє розв'язування задач.	2 1 1	7	- Перевірка розв'язання домашніх задач - Опитування на практичному занятті - КМР №2 в консультаційний час
Т.8. Планування інвестицій	1. Підготовка до практичного заняття за програмними питаннями. 2. Робота над проблемними питаннями.	3 1	8	- Опитування на практичному занятті - КМР №2 в консультаційний час
Т.9. Планування персоналу та оплати праці	1. Підготовка до практичного заняття за програмними питаннями. 2. Робота над проблемними питаннями. 3. Домашнє розв'язування задач.	6 1 2	9-10	- Опитування на практичному занятті - Перевірка розв'язання домашніх задач - Перевірка звіту з етапу 2 КІР і прийняття його

Закінчення табл. 4

1	2	4	5	6
	4. Підготовка до виконання КІР (етап 2).	1		захисту • КМР №2 в консультаційний час
Модульний контроль 2	Підготовка до комп'ютерного тестування в межах самостійної роботи за темами 6-9	2	10	• КМР №2 в консультаційний час
Т.10. Планування витрат виробництва	1. Підготовка до практичного заняття за програмними питаннями.	6	11-12	• Опитування на практичному занятті
	2. Робота над проблемними питаннями.	1		• Перевірка розв'язання домашніх задач
	3. Домашнє розв'язування задач.	2		• Перевірка звіту з етапу 3 КІР і прийняття його захисту
	4. Підготовка до виконання КІР (етап 3).	1		• КМР №3
Т.11. Фінансове планування	1. Підготовка до практичного заняття за програмними питаннями.	6	13	• Опитування на практичному занятті
	2. Робота над проблемними питаннями.	1		• Перевірка розв'язання домашніх задач
	3. Домашнє розв'язування задач.	4		• Перевірка звіту з етапу 4 КІР і прийняття його захисту
	4. Підготовка до виконання КІР (етап 4).	1		• КМР №3
Т.12. Планування соціального розвитку	1. Підготовка до тестування	4	14	• КМР №3
Т.13. Планування охорони природи і раціонального використання природних ресурсів	1. Підготовка до тестування 2. Домашнє розв'язування задач (СР №3).	4 3	14	• Перевірка розв'язання задач домашніх задач • КМР №3
Разом		92	1-14	Державний екзамен

Варіанти індивідуальних даних для самостійної роботи 1

Варіант 1. Діяльність швейної фабрики по випуску пальто 4-х видів у трудовитратах, у роздрібних цінах і по доданій вартості (ДВ), а також планове співвідношення за сортами по видам продукції характеризується даними наступної таблиці.

Продукція (асортимент пальто)	Планова норма часу, люд.-год.	Середня роздрібна ціна I сорту, грн.	Середній розмір ДВ, грн.	Випуск за сортами, %		
				I	II	III
Жіноче (зимове)	4,6	686	125,2	97	3	-
Дівоче (зимове)	4,4	382	69,4	97	2	1
Жіноче (демісезонне)	3,9	593	106,8	95	3	2
Дівоче (демісезонне)	3,6	347	51,9	95	3	2

Фабрика працює у 2 зміни. Чисельність робітників на фабриці становить 463 особи. Число робочих днів на рік 264, тривалість зміни 8 год. Регламентовані перерви в роботі становлять 20 хвилин на зміну. Середня торговельна знижка з роздрібною ціною встановлена на швейні вироби дитячого асортименту – 3,8%, на одяг для дорослих – 7,4%. Знижка з ціни I сорту при реалізації продукції II сорту становить 5%, III сорту – 15%.

Завдання: 1) скласти оптимальну виробничу програму фабрики у 2-х варіантах при умові: а) максимуму товарного випуску; б) максимуму доданої вартості;

2) на підставі розрахованого товарного випуску визначити обсяг реалізації, якщо залишки нереалізованої продукції у діючих оптових цінах підприємства на початок планового року (очікувані) – 730 тис. грн., на кінець року (плановані) – 570 тис. грн.

Варіант 2. Діяльність швейної фабрики по випуску пальто 4-х видів у трудовитратах і роздрібних цінах, а також планове співвідношення за сортами по видам продукції характеризується даними наступної таблиці.

Фабрика працює 264 дні на рік, у 2 зміни, тривалість зміни - 8 годин. Регламентовані перерви в роботі становлять 20 хвил. на зміну. Середня

торговельна знижка з роздрібної ціни встановлена на швейні вироби дитячого асортименту – 4,8%, на одяг дорослих – 8,4 %. Знижка з ціни I сорту при реалізації продукції II сорту становить 10%, III сорту – 16%.

Продукція (асортимент пальто)	Планова норма часу, год.	Середня роздрібна ціна I сорту, грн.	Випуск за сортами, %		
			I	II	III
Жіноче (зимове)	5,3	715	85	13	2
Для дівчаток (зимове)	4,8	510	82	10	8
Жіноче (демісезонне)	4,2	585	87	13	-
Для дівчаток (демісезонне)	3,9	480	90	8	2

Завдання: 1) визначити оптимальний асортиментний випуск при умові максимізації товарної продукції;

2) на підставі розрахованої програми виробництва визначити обсяг реалізації, якщо відомо, що залишки нереалізованої продукції в діючих оптових цінах підприємства на початок року (очікувані) – 340 тис. грн., на кінець року (планові) – 290 тис. грн.

Варіант 3. Діяльність швейної фабрики по випуску пальто 4-х видів у трудовитратах і роздрібних цінах, а також планове співвідношення за сортами по видам продукції характеризується даними двох наступних таблиць.

Продукція (асортимент пальто)	Чисельність робітників, осіб	Планова норма часу, люд.-год.	Середня роздрібна ціна I сорт, грн.
Цех 1			
Жіноче (зимове)	96	4,6	350
Для дівчаток (зимове)	92	4,4	86
Цех 2			
Жіноче (зимове)	95	5,3	350
Жіноче (демісезонне)	95	5,3	350
Для дівчаток (демісезонне)	95	3,6	45

Продукція (асортимент пальто)	Випуск за сортами, %		
	I	II	III
Жіноче (зимове)	91	8	1
Для дівчаток (зимове)	84	15	1
Для дівчаток (демісезонне)	92	7	1
Жіноче (демісезонне)	91	7	2

Фабрика працює у 2 зміни. Число днів на рік прийняти 264, тривалість зміни 8 год. Регламентовані перерви в роботі становлять 20 хвилин на зміну. Середня торговельна знижка з роздрібною ціни встановлена на швейні виробі дитячого асортименту - 5%, на одяг для дорослих - 9,4%. Знижка з ціни I сорту при реалізації продукції II сорту становить 10%, III сорту – 15%.

Завдання: 1) розробити оптимальну виробничу програму швейної фабрики при умові максимуму товарного випуску;

2) проаналізувати коефіцієнти використання робочого часу робітників кожного цеху.

Варіант 4. Підприємство спеціалізується на випуску виробів десяти найменувань. Виробничі потужності підприємства визначаються обмеженнями по пропускній спроможності технологічного обладнання в основних цехах. У наступній таблиці наведені характеристики продукції за способами виробництва.

Показники	Обсяг ресурсів	Витрати на випуск за способами виробництва									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Обсяг виробництва		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀
Прибуток*		6	-2	3	4	-1	0	1	3	24	1
Сировина А**	12	-1	4	-2	3	-1	-1	6	2	-3	4
Сировина Б	6	2	3	4	-6	1	0	3	-2	-1	-6
Цех 1	4	4	-2	2	-2						
Цех 2	24	3	0	-1	4						
Цех 3	3					-1	2	-4			
Цех 4	16					2	3	2			
Цех 5	4								1	-4	3
Цех 6	6								0	6	-1

Примітки. * Від’ємний показник прибутку означає збитковість виробництва. ** Від’ємний показник витрат означає збільшення обсягу ресурсу внаслідок використання даного технологічного способу.

Завдання: 1) визначити оптимальний обсяг виробництва продукції в розрізі окремих технологічних способів при умові максимуму прибутку;

2) проаналізувати ступінь дефіцитності сировинних ресурсів і коефіцієнти використання виробничих потужностей цехів підприємства в оптимальному плані.

Варіант 5. Обсяг роботи механічного цеху в розрахунку на річну програму становить: по токарним верстатам – 83 437, по фрезерним – 10 339, по стругальним – 64 998 верстато-годин. Бюджет часу роботи обладнання визначається режимом роботи цеху у 2 зміни по 8 год. 252 робочих дні на рік. Простої обладнання у плановому ремонті становлять: по токарним верстатам – 8%, по фрезерним – 11%, по стругальним – 10%. Цех має в наявності 26 токарних, 29 фрезерних і 21 стругальний верстатів.

Цех, крім випуску продукції планового асортименту, виконує замовлення на сторону – виготовляє за договорами заводу для інших підприємств напівфабрикати для виробів А, Б, В у кількості, що визначається величиною надлишку виробничої потужності за окремим групами обладнання (див. наступну таблицю). Відпускна ціна напівфабрикатів для виробів А – 180 грн., Б – 190 грн., В – 200 грн.

Група верстатів	Витрати часу на виготовлення одного виробу, години		
	А	Б	В
Токарна	7	6	6
Фрезерна	7	9	6
Стругальна	11	9	9

Завдання: 1) визначити оптимальну програму додаткового випуску напівфабрикатів для виробів А, Б, В при умові максимізації товарної продукції;
2) розрахувати загальний річний обсяг роботи цеху у верстато-годинах;
3) обчислити коефіцієнти завантаження обладнання.

Варіант 6. Обсяг роботи механічного цеху у розрахунку на річну програму у верстато-годинах становить: по токарним верстатам – 95 321, по фрезерним – 132 597, по стругальним – 87124. Бюджет часу роботи обладнання визначається режимом роботи цеху у 2 зміни по 8 год. 252 робочих дні. Простої обладнання у плановому ремонті з урахуванням різної ремонтоскладності окремих груп обладнання становлять: по токарним верстатам – 10%, по фрезерним – 12% , по стругальним – 9%. Цех має в наявності 30 токарних, 40 фрезерних і 25 стругальних верстатів.

Цех, крім випуску продукції планового асортименту, виконує замовлення

на сторону – виготовляє за договорами заводу для інших підприємств напівфабрикати для виробів А, Б, В у кількості, яка визначається величиною надлишку виробничої потужності по окремим групам верстатного обладнання. Відпускні ціни на напівфабрикати: А – 175 грн., Б – 165 грн., В – 190 грн. Трудомісткість верстатних робіт виготовлення напівфабрикатів наведена в наступній таблиці.

Група верстатів	Реальні витрати часу на виготовлення одного виробу, години		
	А	Б	В
Токарна	7	6	7
Фрезерна	7	9	5
Стругальна	11	9	9

Завдання: 1) визначити оптимальну програму додаткового випуску напівфабрикатів для виробів А, Б, В при умові максимізації товарної продукції;
2) розрахувати загальний річний обсяг роботи цеху у верстато-годинах;
3) обчислити коефіцієнти завантаження кожної групи верстатів по випуску напівфабрикатів та з урахуванням виробничої програми.

Варіант 7. Обсяг роботи механічного цеху у розрахунку на річну програму у верстато-годинах становить: по токарним верстатам – 46 437, по фрезерним – 45 592, по стругальним - 35998. Бюджет часу роботи обладнання визначається режимом роботи цеху у 2 зміни по 8 годин 252 робочих дні на рік. Простої обладнання у плановому ремонті становлять: по токарним верстатам – 8%, по фрезерним – 10%, по стругальним – 9%. Цех має в наявності 25 токарних, 30 фрезерних і 20 стругальних верстатів.

Цех, крім випуску продукції планового асортименту, виконує замовлення на сторону – виготовляє за договорами заводу для інших підприємств напівфабрикати для виробів А, Б, В у кількості, яка визначається величиною надлишку виробничої потужності по окремим групам верстатного обладнання. Відпускні ціни на напівфабрикати: А – 285 грн., Б- 292 грн., В – 300 грн. Трудомісткість верстатних робіт виготовлення напівфабрикатів наведена в наступній таблиці.

Завдання: 1) визначити оптимальну програму додаткового випуску

напівфабрикатів для виробів А, Б, В при умові максимізації товарної продукції;

Група верстатів	Реальні витрати часу на виготовлення одного виробу, години		
	А	Б	В
Токарна	7	6	5
Фрезерна	6	9	5
Стругальна	10	9	9

2) розрахувати загальний річний обсяг роботи цеху у верстато-годинах;

3) обчислити коефіцієнти завантаження кожної групи верстатів по випуску напівфабрикатів та з урахуванням виробничої програми.

Варіант 8. На дільниці цеху працює токарне і фрезерне устаткування. Витрати часу роботи верстатів при виконанні двох детале-операцій з обробки виробів А, Б, В подані в таблиці.

Номер детале-операції	Група обладнання	Витрати часу, верстато-год./шт.			Фонд часу, верстато-години
		Виріб А	Виріб Б	Виріб В	
I	Токарна	0,3	0,4	0,9	180
II	Фрезерна	0,3	0,5	0,8	210

Завдання: 1) визначити оптимальну програму випуску виробів, яка забезпечить максимальне завантаження на дільниці;

2) перевірити ефективність побудованої програми, якщо прибуток від реалізації виробу А становить 50,2 грн./шт., Б – 60,25 та В – 60,5 грн./шт.;

3) визначити, як зміниться первісний план завантаження верстатів, якщо у завдання ввести новий технологічний спосіб виготовлення виробу В з витратами часу 0,6 верстато-год./шт. на токарних верстатах та 0,7 верстато-год./шт. на фрезерних.

Варіант 9. На дільниці цеху працює токарне і фрезерне обладнання. Витрати верстатного часу при виконанні двох детале-операцій з обробки виробів А, Б, В, Г, Д подані в таблиці.

Номер детале-операції	Група обладнання	Витрати часу, верстато-год./шт.					Фонд часу, верстато-год.
		А	Б	В	Г	Д	
I	Токарна	0,3	0,2	0,4	0,2	0,5	350
II	Фрезерна	0,3	0,5	0,7	0,4	0,2	410

Завдання: 1) визначити оптимальну програму випуску виробів, яка забезпечить максимальне завантаження обладнання на дільниці;

2) перевірити ефективність побудованої програми, якщо прибуток від реалізації виробу А становить – 30,2 грн./шт., Б – 30,25; В – 40,47, Г – 40,25, Д – 35,15 грн./шт.;

3) визначити зміни у первісному плані завантаження при введенні нового технологічного способу виготовлення деталей Б і В з витратами часу 0,6 верстато-год./шт. і 0,5 верстато-год./шт. на токарних верстатах та 0,15 верстато-год./шт. і 0,6 верстато-год./шт. на фрезерних.

Варіант 10. Підприємство має у розпорядженні 2 види ресурсів і випускає вироби А, Б, В, Г. Обмеження на ресурси та норми їх витрачання подані в наступній таблиці.

Ресурси	Обсяг ресурсів, кг	Норми витрат на одиницю виробу, кг			
		А	Б	В	Г
1	2400	2	2	4	0
2	1200	2	1	0	2

Оптова ціна виробу А – 220 грн., Б – 230, В – 215, Г – 240 грн. Обмежень з випуску виробу А немає, виробу Б повинно бути випущено не менше 10 одиниць, виробу В – не менше 5 одиниць, виробу Г – не менше 40 одиниць.

Завдання: 1) скласти оптимальний план випуску виробів на підприємстві при умові максимізації розміру сукупної товарної продукції;

2) на підставі розрахованої товарної продукції визначити обсяг реалізації, якщо відомо, що залишки продукції на складі у діючих цінах на початок року – 85 тис. грн., на кінець року встановлено норматив залишків у розмірі 3-х днів зберігання.

Варіант 11. Підприємство має у розпорядженні 2 види ресурсів і випускає вироби А, Б, В. Обмеження на ресурси та норми їх витрачання подані в наступній таблиці. Обмежень по випуску виробу Б немає, виробу А повинно бути випущено не менше 10 одиниць, Б – не менше 40 одиниць. Оптова ціна виробу А – 425 грн., Б – 548 грн., В – 252 грн.

Ресурси	Обсяг ресурсів, кг	Норми витрат на одиницю виробу, кг		
		А	Б	В
1	2000	5	4	6
2	1300	2	3	1

Завдання: 1) скласти оптимальний план випуску виробів на підприємстві при умові максимізації розміру сукупної товарної продукції;

2) на підставі розрахованої товарної продукції визначити обсяг реалізації, якщо відомо, що залишки продукції на складі у діючих цінах на початок року – 125 тис. грн., на кінець року встановлено норматив залишків у розмірі 4-х днів зберігання.

Варіант 12. Дільниця має у розпорядженні 5 груп металорізального обладнання і виготовляє деталі 4-х видів. Запланований розмір товарної продукції дільниці встановлено керівництвом підприємства у розмірі 5300 тис. грн.

Вихідна інформація по окремим деталям та групам обладнання подана в наступній таблиці.

Завдання: 1) скласти оптимальну виробничу програму дільниці за критерієм мінімізації собівартості продукції при досягненні заданого обсягу товарного випуску продукції;

2) проаналізувати оптимальний план з точки зору номенклатури продукції, коефіцієнтів завантаження виробничих потужностей та сумарного прибутку від реалізації продукції.

Показник	Операційний час на обробку деталей, хвилини				Корисний фонд робочого часу, хв.
	I	II	III	IV	
Група верстата:					
А	4	2	0	1	800
Б	2	0	2	1	700
В	2	2	2	0	740
Г	2	2	1	1	770
Д	0	2	2	2	760
Собівартість деталей, грн./шт.	189	176	184	187	
Відпускна ціна деталей, грн./шт.	212	209	210	211,5	

Варіант 13. Дільниця, яка оснащена 5-ма групами металорізального обладнання, випускає чотири види деталей. Корисний фонд робочого часу (хвил.) по групам обладнання складає: токарні верстати – 900, фрезерні верстати - 800, шліфувальні верстати – 840, свердлильні верстати – 870, розточні верстати - 860.

Операційний час на обробку одиниці кожного виду деталей подано в наступній таблиці.

Група верстата	Операційний час на обробку деталей, хвилини			
	I	II	III	IV
Токарні	4	2	0	1
Фрезерні	2	0	2	1
Шліфувальні	2	2	2	0
Свердлувальні	2	2	1	1
Розточні	0	2	2	2

Собівартість виготовлення однієї деталі: I – 109 грн.; II – 116 грн.; III – 128 грн.; IV – 118 грн. Відпускна ціна деталей: I – 122 грн., II – 139 грн., III – 143 грн., IV – 136,5 грн. Загальний плановий обсяг виробництва деталей – 5850 тис. грн.

Завдання: 1) визначити оптимальний випуск кожного виду деталей, вирішивши задачу за критерієм мінімуму собівартості при заданому обсязі випуску продукції;

2) проаналізувати оптимальний план з точки зору номенклатури продукції, що випускається, коефіцієнтів завантаження виробничих потужностей і сумарного прибутку від реалізації продукції.

Варіант 14. Виробнича фірма складається з трьох заводів, які здатні випускати вироби десяти найменувань. Виробничі потужності кожного заводу визначаються обмеженнями по пропускній спроможності технологічного обладнання у двох основних цехах. Обмеження по витрачання сировини двох видів задаються в цілому по фірмі.

У наступній таблиці наведені характеристики продукції за способами виробництва.

Показник	Обсяг ресурсів, кг	Витрати на випуск за способами виробництва									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Обсяг виробництва		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀
Прибуток *		3	-1	1,5	2	-0,5	0	0,5	1,5	12	0,5
Сировина А**	6	-0,5	2	-1	1,5	-0,5	-0,5	3	1	-1,5	2
I завод:											
Цех 1	2	2	-1	1	-1						
Цех 2	12	1,5	0	-0,5	2						
II завод											
Цех 1	1	1,5				-0,5	1	-2			
Цех 2	8					1	1,5	2			
III завод											
Цех 1	2								0,5	-2	1,5
Цех 2	3								0	3	-0,5

Примітки. * Від'ємний показник прибутку означає збитковість виробництва. ** Від'ємний показник витрат означає збільшення обсягу ресурсів в результаті використання даного технологічного способу.

Завдання: 1) визначити оптимальний обсяг виробництва продукції в розрізі окремих технологічних способів при умові максимуму прибутку;

2) проаналізувати ступінь дефіцитності сировини і коефіцієнти використання виробничих потужностей в оптимальному плані.

Варіант 15. На машинобудівному підприємстві виготовляють чотири вироби: А, Б, В, Г. Ціна одного виробу: А – 1360 грн., Б – 1960 грн., В – 700 грн.; Г – 900 грн. Прибуток на один виріб А – 170 грн., Б – 190 грн., В - 140 грн., Г – 60 грн.

Норми трудомісткості за видами обладнання приведені в наступній таблиці.

Вироби	Норми трудомісткості по видам обладнання, нормо-год.		
	I	II	III
А	35	35	-
Б	20	25	10
В	30	25	-
Г	9	-	-

Потенційний фонд часу роботи обладнання: I – 4540 год.; II – 4410 год.; III – 3700 год. Кожного виду продукції повинно бути випущено не менше 30 шт.

Завдання: 1) оптимізувати план виробництва продукції за трьома критеріями: а) максимальний випуск товарної продукції; б) максимальний розмір прибутку; в) найбільш повне використання виробничої потужності;

2) на основі порівняння результатів обрати кращий варіант плану виробництва.

Варіант 16. На машинобудівному підприємстві випускають чотири вироби А, Б, В, Г. Ціна одного виробу А – 1260 грн., В – 1960 грн., В – 700 грн., Г – 1000 грн. Прибуток на один виріб: А – 120, Б – 180, В – 140, Г – 50 грн. Норми трудомісткості виробів приведені в наступній таблиці.

Вироби	Норми трудомісткості по видам обладнання, нормо-год.		
	I	II	III
А	45	45	-
Б	20	25	5
В	30	25	-
Г	9	-	-

Наявний фонд часу роботи обладнання : I – 3780 год., II – 4410 год., III – 3500 год. Виробів А повинно бути випущено не менше 30 шт., Б – 40, В – 20, Г – 20 шт.

Завдання: 1) здійснити оптимізацію плану виробництва продукції за трьома критеріями: а) максимальний випуск товарної продукції; б) максимальний розмір прибутку; в) найбільш повне використання виробничої потужності;

2) на основі порівняння результатів обрати кращий варіант плану виробництва.

Варіант 17. Цех випускає три види виробів. Добова планова програма випуску складає: 80 одиниць виробу I, 80 – II, 70 – III.

Виробничі можливості цеху характеризуються наступними даними:

а) добовий фонд робочого часу обладнання – 840 год.; б) добова витрата сировини – 930 т;

в) добова витрата електроенергії – 820 кВт.-год.

Норми витрат виробничих ресурсів на одиницю окремих виробів подані в

наступній таблиці.

Ресурси	Норми витрат на одиницю виробу		
	I	II	III
Обладнання, год.	3	3	4
Сировина, т	2	4	5
Електроенергія, кВт.-год.	4	3	3

Оптова ціна виробу I дорівнює 190 грн., виробу II – 170, виробу III – 150 грн.

Завдання: 1) скласти оптимальний план виробництва продукції, що забезпечує максимальний дохід від реалізації продукції, що випущена понадпланово;

2) проаналізувати ступінь використання усіх видів виробничих ресурсів.

Варіант 18. Цех випускає три види виробів. Добова планова програма випуску складає: 90 одиниць виробу I, 70 – II, 60 – III. Оптова ціна виробів: I - 238 грн., II – 247 грн., III – 306 грн.

Виробничі можливості цеху характеризуються наступними даними:

а) добовий фонд робочого часу обладнання – 780 год.; б) добова витрата сировини – 850 т;

в) добова витрата електроенергії 790 кВт.-год.

Норми витрат виробничих ресурсів на одиницю окремих виробів подані в наступній таблиці.

Ресурси	Норми витрат на одиницю виробу		
	I	II	III
Обладнання, год.	2	3	4
Сировина, т	1	4	5
Електроенергія, кВт.-год.	3	4	2

Завдання: 1) скласти оптимальний план виробництва продукції, що забезпечує максимальний дохід від реалізації продукції, що випущена понадпланово;

2) проаналізувати ступінь використання усіх видів виробничих ресурсів.

Варіант 19. На металургійному заводі виготовляється сталь двох марок послідовно у трьох із чотирьох цехів (у травільному, термічному, I-му

прокатному або II-му прокатному). Виробнича потужність кожного із цехів визначається часом обробки 1 т кожної марки сталі і загальним часом можливої роботи даного цеху в плановому періоді. По ній визначаються обмеження.

У травильному цеху виплавляється сталь двох марок з однаковою нормою часу, що становить 8 год./ т. Цех працює у 3 зміни 23 дні на місяць при тривалості зміни 8 годин.

Норми часу на виплавку двох марок сталі у термічному цеху складають відповідно 7 та 12 год./т. При розрахунку можливого часу роботи термічного цеху необхідно враховувати, що в даному місяці запланована зупинка цеху протягом 5 днів для ремонту обладнання.

В I-му прокатному цеху виплавляється лише сталь першої марки з нормою часу – 6 год. /т, у II-му прокатному цеху – лише сталь другої марки з нормою часу – 6 год./т.

Критерієм оптимальності є максимальний обсяг товарного випуску за місяць. Оптові ціни на сталь марок, що випускаються на даному заводі, становить відповідно 900 грн. /т і 1300 грн. /т.

Завдання: 1) визначити оптимальні значення випуску обох марок сталі на місяць;

2) проаналізувати ступінь використання робочого часу у розрізі цехів.

Варіант 20. На металургійному заводі виготовляють сталь двох марок послідовно у трьох із чотирьох цехів (у травильному, термічному, I-му прокатному, II-му прокатному). Виробнича потужність кожного із цехів визначається часом обробки 1 т кожної марки сталі і загальним часом можливої роботи даного цеху в плановому періоді.

У травильному цеху виплавляється сталь двох марок з однаковою нормою часу, що становить 8 год./ т. Цех працює 265 днів на рік у 3 зміни тривалістю 8 годин.

Норми часу у термічному цеху за марками сталі складають відповідно 6,5 год. і 9,8 год./т. При розрахунку можливого часу роботи термічного цеху необхідно враховувати, що впродовж року заплановано 6 зупинок цеху

тривалістю 5 днів для ремонту обладнання.

У I-му прокатному цеху обробляється тільки сталь першої марки з нормою часу – 5 год. /т, у II-му прокатному цеху – лише сталь другої марки з нормою часу на 1 т – 6 год.

Критерієм оптимальності є максимальний обсяг товарного випуску на плановий період (рік). Оптова ціна сталі за марками відповідно дорівнює 1150 грн. /т і 1200 грн./т.

Завдання: 1) визначити оптимальні значення випуску обох марок сталі на рік;

2) проаналізувати ступінь використання робочого часу у розрізі цехів.

Варіант 21. У цеху щомісяця накопичується 6000 кг відходів. З відходів можна виготовити малі і великі шайби. Витрати матеріалу на 1000 великих шайб – 10 кг, малих - 3 кг; оптова ціна великих шайб - 342 грн. (за 1000 шт.) і малих – 280 грн.

Для виготовлення шайб у цеху можуть бути використані впродовж 100 змін преси холодного штампування (2 преси х 25 днів х 2 зміни). Продуктивність кожного преса за зміну – 5 тис. великих або 6 тис. малих шайб. Загальна потреба заводу у шайбах (за місяць) становить: великих - 500 тис. шт., малих – 100 тис. шт. (кількість, якої бракує, буде закуплена зі сторони).

Завдання: 1) визначити, яким повинен бути оптимальний випуск кожного виду шайб при наявних запасах матеріалу, щоб отримати максимум прибутку;

2) проаналізувати ступінь використання відходів та обладнання (пресів).

Варіант 22. У цеху щомісяця накопичується 12 000 кг відходів. З відходів можна виготовити малі і великі шайби. Витрати матеріалу на 1000 великих шайб – 20 кг, малих - 6 кг; оптова ціна великих шайб - 530 грн. (за 1000 шт.) і малих – 440 грн.

Для виготовлення шайб у цеху можуть бути використані впродовж 100 змін преси холодного штампування (2 преси х 25 днів х 2 зміни). Продуктивність кожного преса за зміну – 5 тис. великих або 6 тис. малих шайб. Загальна потреба заводу у шайбах (за місяць) становить: великих - 500 тис. шт.,

малих – 100 тис. шт. (кількість, якої бракує, буде закуплена зі сторони).

Завдання: 1) визначити, яким повинен бути оптимальний випуск кожного виду шайб при наявних запасах матеріалу, щоб отримати максимум прибутку;

2) проаналізувати ступінь використання відходів та обладнання (пресів).

Варіант 23. Підприємство спеціалізується на випуску виробів трьох найменувань, при виробництві яких використовуються сім технологічних способів, характеристика яких за різними показниками наведена в наступній таблиці.

Показник	Обсяг ресурсів і продукції	Виробничо-технологічний спосіб						
		I	II	III	IV	V	VI	VII
1. Ресурси								
1.1. Праця, люд.-години:								
- високої кваліфікації	110000	5	-	10	-	15	16	-
- середньої кваліфікації	80000	-	6	-	12,5	-	-	20
1.2. Сировина, т:								
- високоякісна	35000	1	-	2,5	-	5	5	-
- стандартна	20000	-	1	-	2,5	-	-	4,5
1.3. Обладнання, верстато-год.								
- нове	80000	9	-	15	-	20	-	-
- старе	200000	-	10	-	16	-	24	2,5
2. Випуск продукції, шт.:								
- А	2500	1	1	-	-	-	-	-
- В	1000	-	-	1	1	-	-	-
- С	4000	-	-	-	-	1	1	1
3. Собівартість, грн./шт.		150	250	175	350	360	600	650
4. Інтенсивність способу, шт.		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇

Завдання: 1) визначити оптимальний обсяг виробництва продукції в розрізі окремих технологічних способів при умові мінімуму собівартості;

2) проаналізувати три варіанти виробничої програми (співставити з оптимальним):

I варіант $x_1 = 2500$ $x_4 = 1000$ $x_5 = 2500$ $x_6 = 1500$

II варіант $x_2 = 2500$ $x_4 = 1000$ $x_5 = 2000$ $x_6 = 1500$

III варіант $x_1 = 2500$ $x_3 = 1000$ $x_5 = 125$ $x_6 = 1915$ $x_7 = 1960$.

3) дати оцінку і розробити заходи щодо максимального використання усіх

видів виробничих ресурсів по кожному із розглянутих варіантів.

Варіант 24. Підприємство спеціалізується на випуску виробів трьох найменувань, при виробництві яких використовуються сім технологічних способів, характеристика яких за різними показниками наведена в наступній таблиці.

Показник	Обсяг ресурсів і продукції	Виробничо-технічний спосіб						
		I	II	III	IV	V	VI	VII
1. Ресурси								
1.1. Праця, люд.-години:								
- високої кваліфікації	220000	10	-	20	-	30	32	-
- середньої кваліфікації	160000	-	12	-	25	-	-	-
1.2. Сировина, т:								
- високоякісна	70000	2	-	5	-	10	10	-
- стандартна	40000	-	2	-	5	-	-	9
1.3. Обладнання, верстато- год.								
- нове	160000	18	-	30	-	40	-	-
- старе	400000	-	20	-	32	-	48	5
2. Випуск продукції, шт.:								
- А	5000	1	1	-	-	-	-	-
- В	2000	-	-	1	1	-	-	-
- С	8000	-	-	-	-	1	1	1
3. Собівартість, грн./шт.		300	500	350	700	720	1200	1300
4. Інтенсивність способу, шт.		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇

Завдання: 1) визначити оптимальний обсяг виробництва продукції в розрізі окремих технологічних способів при умові мінімуму собівартості;

2) проаналізувати три варіанти виробничої програми (співставити з оптимальним):

I варіант $x_1 = 5000$ $x_4 = 2000$ $x_5 = 5000$ $x_6 = 3000$

II варіант $x_2 = 5000$ $x_4 = 2000$ $x_5 = 4000$ $x_6 = 3000$ $x_7 = 1000$

III варіант $x_1 = 5000$ $x_3 = 2000$ $x_5 = 250$ $x_6 = 3830$ $x_7 = 3920$.

3) дати оцінку і розробити заходи щодо максимального використання усіх видів виробничих ресурсів по кожному із розглянутих варіантів.

Варіант 25. На дільниці цеху встановлене токарне і фрезерне обладнання. Витрати верстатного часу при виконанні двох детале-операцій з обробки виробів А, Б, В, Г, Д представлені в наступній таблиці.

Номер деталі-операції	Група обладнання	Витрати часу, верстато-год./шт.					Фонд часу, верстато-год.
		А	Б	В	Г	Д	
1	Токарна	0,6	0,3	0,4	0,2	0,5	360
2	Фрезерна	0,3	0,5	0,7	0,4	0,2	440

Завдання: 1) розрахувати оптимальну програму випуску виробів, яка забезпечує максимальний коефіцієнт завантаження обладнання на ділянці;

2) перевірити ефективність побудованої програми, якщо прибуток від реалізації виробів А складає 20,25 грн./шт.; Б – 20,20; В – 30,47; Г – 30,23; Д – 25,18 грн./шт.; 3) визначити, як зміниться первісний план завантаження верстатів, якщо в задачу ввести другий технологічний спосіб виготовлення деталей Б і В з витратами часу 0,8 верстато-год./шт. і 0,3 верстато-год./шт. на токарних верстатах і 0,15 верстато-год./шт. і 0,6 верстато-год./шт. на фрезерних верстатах.

Самостійна робота 2. Розробка плану організаційного й технічного розвитку виробництва.

Мета роботи: закріплення і поглиблення знань та отримання практичних навичок щодо розробки плану організаційного й технічного розвитку виробництва на підприємстві.

Зміст роботи: на підставі вивчення додаткової літератури, нормативів і вихідних цифрових даних (наведені у двох наступних таблицях) проаналізувати техніко-економічний рівень продукції та виробництва у цілому, узагальнити наявні резерви, розробити відповідні оргтехзаходи і передбачити можливі джерела їх фінансування.

Результати оформити у формі ***пояснювальної записки*** до складання плану ОТР. У складі записки треба скласти 3 таблиці, кожна з котрих характеризує окремо техніко - економічний рівень продукції, що випускається, а також технічний та організаційний рівні виробництва в розрізі визначених періодів (попередній рік, план і факт звітнього року). Після кожної таблиці слід письмово виділити основні резерви виробництва, а також заходи по використанню виявлених резервів (не менш 5) і можливі джерела фінансування заходів.

Техніко - економічні показники роботи віртуального підприємства

Показники	Одиниці вимір.	Попередній рік	Звітний рік	
			План	Факт
1. Обсяг виробництва	тис. шт.	215	220	223
2. Товарна продукція	млн. грн.	41 004	41 084	43 058
3. Обсяг продукції, що знімається з виробництва в даному році	—	1230	1300	1250
4. Обсяг продукції, яка вперше випускається в даному році	—	380	410	370
5. Обсяг продукції, що випускається до 3-х років включно	—	930	1100	1050
6. Обсяг продукції, що випускається на повністю механізованих ділянках	—	32 060	32 100	34 000
7. Середньорічна вартість основних виробничих засобів (ОЗ), у т.ч. активна частина	— —	13 024 7960	13 062 8000	14 099 7950
8. Введення ОЗ	—	500	430	430
9. Вибуття ОЗ	—	380	450	415
10. Вартість ОЗ на початок року	—	13 400	13 520	13 520
11. Вартість ОЗ на кінець року	—	13 520	13 500	13 535
12. Середній строк служби ОЗ	роки	12,1	12	13,9
13. Фонд робочого часу одиниці обладнання	години	3936	3959	3919
14. Загальна потужність двигунів машин та обладнання	кВт-год.	173 600	175 900	174 100
15. Середньоспискова чисельність промислово - виробничого персоналу	чол.	2796	2837	2970
у т.ч. - основних робітників	—	2068	2154	2256
- допоміжних робітників	—	213	224	230
- управлінців	—	514	459	484
16. Чисельність робітників, зайнятих механізованою працею:	—	1968	1984	2000
у т.ч. допоміжних робітників	—	34	25	30
17. Фонд робочого часу одного робітника	год.	1842	1870	1858
18. Вартість браку	млн. грн.	2050	-	2010
19. Вартість матеріальних ресурсів, отриманих зі сторони	—	23 780	23 830	23 910
20. Собівартість товарної продукції.	—	32 803	32 870	34 460
21. Коефіцієнт використання матеріалів	к-т	0,98	0,98	0,97
22. Забезпеченість підприємства матеріальними ресурсами	%	98	100	100,6
23. Кількість підприємств - постачальників	шт.	118	114	114
24. Середній розряд робітників		5,9	7	6,8
25. Середній розряд робіт		6	7	7
26. Кількість робітників, зайнятих на тяжких роботах	чол.	34	25	30

Виконання виробничої програми за кварталами звітного року, млн. грн.

Період	План	Факт
I квартал	10 068	9 034
II квартал	9 743	9 698
III квартал	10 717	11 207
IV квартал	10 556	13 119
За рік	41 084	43 058

Самостійна робота 3. Планування охорони природи і раціонального використання природних ресурсів

Задача 1. При впровадженні замкнутого водозворотнього циклу в цеху гранульованого суперфосфату викиди у водоймище твердих речовин з апарату мокрого очищення знизилися на 7 тис. т., капіталовкладення склали 2 млн. грн., експлуатаційні витрати - 200 тис. грн. на рік.

Збиток на 1т забруднювача складає 28,8 тис. грн. Визначить розмір річного ефекту від впровадження водоохоронного заходу з урахуванням коефіцієнта небезпечності забруднюючої речовини (для сульфатів - 0,002) і коефіцієнта значущості водогосподарської ділянки (для річок басейну Чорного моря - 2,0). Ен - 0,15.

Задача 2. У виробничому об'єднанні, розташованому в місті з населенням 300 тис. чол., пропонується замість діючого апарату „Доль” установити абсорбер, який дозволить знизити рівень забруднення газів, що відходять, фтористим воднем з 0,1 до 0,01 г/м³. Викид газів складає 100 тис. м³/год., висота викиду 50 м. Оптова ціна абсорбера - 1 млн. грн. Витрати на транспортуванню складають 50% від оптової ціни апарата, на монтаж - 25, комунікації і контрольне - вимірювальні прилади - 20, комплектуючі пристрої – 10, витрати на демонтаж умовно дорівнюють 10%. Поточні експлуатаційні витрати на діючому апараті та планованому абсорбері однакові. Річний фонд робочого часу - 8000 годин.

Збиток від викиду 1т фтористого водню дорівнює 220 тис. грн. Коефіцієнт, що враховує висоту (50 м) - 1,0; коефіцієнт, що враховує розташування джерела

викиду (для населеного пункту від 100 до 500 тис. осіб) - 1,0.

Розрахуйте чистий економічний ефект зазначеного природоохоронного заходу.

Задача 3. Обрізки труб зі склопластику при звичайній схемі виробництва складаються на заводському звалищі в обсязі 1400 т на рік. Інвестиції на організацію звалища складають 11,2 млн. грн., собівартість складування 400 грн. за 1 т. Запропоновано спосіб утилізації відходів. Витрати на науково - дослідні роботи, обладнання і БМР складають 20 млн. грн. Собівартість виробництва порошку з відходів дорівнює 1 тис. грн. /т. Відпускна ціна порошку 2 тис. грн. за 1 т.

Збиток від викиду 1 т зазначеного забруднювача у ґрунт - 600 грн.; коефіцієнт, що враховує цінність земельних ресурсів (для районів чорноземних ґрунтів) - 1,5.

Розрахуйте чистий річний еколого-економічний ефект.

РОЗДІЛ 5

НАВЧАЛЬНІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ДЕННОЇ І ЗАОЧНОЇ ФОРМ НАВЧАННЯ

Виконання індивідуальної роботи (для студентів заочної форми навчання – контрольної роботи) за дисципліною «Планування і контроль на підприємстві» є важливою формою набуття ключових фахових компетенцій студентами, які навчаються за напрямом підготовки «Економіка підприємства».

Мета індивідуальної роботи – систематизувати, поглибити і закріпити теоретичні знання з планування діяльності підприємств та їх структурних підрозділів, практично освоїти методи техніко-економічних розрахунків та економічного обґрунтування організаційно-планових рішень.

У процесі виконання індивідуальної роботи студенти повинні скласти план діяльності виробничої ділянки – основного структурного підрозділу цеху – та провести його експертизу за ключовими індикаторами. Оскільки в цеху техніко-економічні розрахунки в найбільш повному і закінченому вигляді можуть бути здійснені по предметно-замкненій ділянці, то стосовно до неї й виконується робота. Окремо підкреслимо той факт, що дана індивідуальна робота являє собою єдине практичне завдання наскрізного характеру і тому вважається комплексною індивідуальною роботою.

Студенти усіх форм навчання виконують індивідуальну роботу згідно персональних даних, наведених у додатках А - Г. Номер варіанту роботи має відповідати порядковому номеру прізвища студента в журналі академгрупи.

Зміст індивідуальної роботи складається з наступних розділів:

Розділ 1. Виробнича програма ділянки.

Розділ 2. Обґрунтування потреби в основних засобах, оборотних та нематеріальних активах.

Розділ 3. План ділянки з праці.

Розділ 4. План ділянки по собівартості виробництва.

Розділ 5. Основні показники діяльності ділянки та оцінка оптимальності

плану.

Для складання річного плану діяльності механічної дільниці предметно-замкненого типу кожному студенту потрібно здійснити комплекс взаємопов'язаних розрахунків з виділенням наступних функціональних розділів плану.

Розділ 1. Виробнича програма дільниці

Для конкретних даних року виконання курсової роботи потрібно річне завдання дільниці щодо виготовлення 3 - х видів продукції (зазначене у додатках А-Г) розподілити поквартально, а програму випуску кожного кварталу – помісячно. Кожну номенклатурну позицію подати двома рядками: у натуральному і вартісному виразі. Результати розрахунків оформити в табличній формі (табл. 5 і табл. 6).

Пояснити принципи розподілу річного завдання за календарними періодами, визначення запасу продукції у виробництві і розміру запуску (на квартал і день).

Таблиця 5

Виробничий план дільниці на ____ рік

Види продукції	Од. виміру	План виробництва				
		Усього на рік,	у т.ч. за кварталами			
			I	II	III	IV
Ефективний фонд часу	дні год.					
Продукція А	шт. грн.					
Продукція Б	шт. грн.					
Продукція В	шт. грн.					
Разом	грн.					

Слід зауважити, що вартісні показники виробничого плану для заповнення табл. 5 і табл. 6 переносяться з плану «Основні показники діяльності дільниці та оцінка оптимальності плану» (розділ 5 індивідуальної роботи).

Квартальні завдання дільниці по виробництву продукції

Види продукції	Ціна продукції, грн	Випуск за квартал		Випуск за місяць, шт.			Запас на ділянці на початок кварталу, шт.		Запуск за квартал, шт.	За день, шт.	
		шт.	тис. грн.	1-й	2-й	3-й	за нормою	очікуваний		випуск	запуск
I квартал											
А											
Б											
В											
Разом за I квартал											
II квартал											
А											
Б											
В											
Разом за II квартал											
III квартал											
А											
Б											
В											
Разом за III квартал											
IV квартал											
А											
Б											
В											
Разом за IV квартал											

Розділ 2. Обґрунтування потреби в основних засобах, оборотних та нематеріальних активах

Розмір основних виробничих засобів обчислити в розрізі виробничого устаткування, передавальних пристроїв, силових машин, транспортних засобів, вимірювальних приладів, виробничого інвентарю, інструменту, будівель і

споруд.

Розрахунок виробничого устаткування здійснити по кожному його i -му виду (токарне, фрезерне, зубофрезерне, свердлувальне, шліфувальне) за формулою:

$$K_{y_{cm_i}} = \frac{\sum_{j=1}^n N_{e_j} \times t_{um_{ij}}}{60 \times \Phi e_i \times K_{вн_i}} \times \left(1 + \frac{P_n}{100}\right), \quad (5.1)$$

де N_{e_j} – обсяг випуску продукції j -го найменування у плановому періоді, шт.;

$t_{um_{ij}}$ – штучний час на виконання операції на i -й групі устаткування по j -тій продукції, хв.;

$K_{вн_i}$ – плановий коефіцієнт виконання норм виробітку на i -й групі устаткування (прийняти за 1);

Φe_i – ефективний фонд часу роботи устаткування i -ї групи за той же плановий період, год.;

P_n – % втрат часу на переналагодження устаткування (прийняти 2-3%).

Ефективний фонд часу роботи устаткування обчислюється за формулою:

$$\Phi e = (D_k - D_v - D_c) \times n_{зм} \times t_{зм} \times \left(1 - \frac{\alpha}{100}\right), \quad (5.2)$$

де D_k – кількість календарних днів розрахункового року;

D_v – кількість вихідних днів;

D_c – кількість святкових днів;

$n_{зм}$ – число робочих змін на добу;

$t_{зм}$ – тривалість зміни, год.;

α – середні нормативні витрати часу на ремонт устаткування, % (згідно додатках А-Г).

У розрахунках прийняти двозмінний режим роботи діляниці при нормативній тривалості зміни 8 годин.

Оптові ціни на верстати можна взяти орієнтовно в розмірі 45-60 тис. грн. за одиницю. Витрати транспортування устаткування прийняти у діапазоні 7-8%,

на монтаж устаткування - 4-6%, на облаштування фундаменту - 4-5% від ціни устаткування. Результати розрахунків виробничого устаткування дільниці подати у формі табл. 7.

Таблиця 7

Балансова вартість виробничого устаткування дільниці

Види устаткування	Кількість, шт.	Оптова ціна, грн.	Витрати, грн.			Баланс. вартість на початок планового року, грн.
			на транспортування	на монтаж	на фундамент	
Разом						

Вартість передавальних пристроїв і силових машин можна прийняти на рівні відповідно 8-9 і 7-10% від вартості виробничого устаткування, а транспортних засобів, вимірювальних приладів, виробничого інвентарю та інструментів – на рівні відповідно 6; 4; 2% і 3%.

Вартість будівель і споруд розрахувати за об'ємом і вартістю 1 м³ будівлі. Об'єм будівлі визначається за її зовнішньою площею та висотою.

Площа дільниці за своїм призначенням поділяється на виробничу (основну і допоміжну) і службово-побутову.

До основної виробничої площі відноситься площа, яка зайнята устаткуванням, проходами і проїздами між рядами верстатів. Розмір основної виробничої площі для розміщення устаткування визначається за формулою:

$$S_{\text{в}} = S_{\text{вир}} \times K_{\text{уст}}, \quad (5.3)$$

де $S_{\text{вир}}$ - питома виробнича площа на одиницю устаткування (прийняти 18 м²);

$K_{\text{уст}}$ – кількість виробничого устаткування на дільниці.

Допоміжна виробнича площа – це площа, яка зайнята ремонтною, інструментальною, контрольною, складською службами тощо. Для дільниці умовно обчислюється питома частина допоміжних приміщень у розмірі 25-35% від основної виробничої площі.

До службово-побутової відноситься площа, яка зайнята роздягальнями, санітарними вузлами, кабінетами адміністрації. Службово-побутова площа складає 20-30% від основної виробничої площі.

У розрахунках вартості будівлі враховується загальна зовнішня площа, яка становить 1,05-1,1 внутрішньої площі. Висота виробничої будівлі становить 6-8 м, службово-побутових приміщень – 3 м. Середня вартість 1м³ виробничої будівлі – 380-420 грн., службово-побутових приміщень 420-500 грн.

Розрахована балансова вартість кожного виду основних засобів на початок року повинна бути скоригована на коефіцієнт індексації основних засобів, який визначається за формулою:

$$Ki = \frac{(I(a-1) - 110) + 100}{100}, \quad (5.4)$$

де $I_{(a-1)}$ – індекс інфляції планового року, % (прийняти на рівні 115%).

Розраховану потребу в основних засобах слід об'єднати в групи, відповідно до П(С)БО 7 «Основні засоби»:

- 1 гр. (будівлі, споруди і передавальні пристрої);
- 2 гр. (машини та устаткування);
- 3 гр. (транспортні засоби);
- 4 гр. (інструменти, прилади, інвентар).

Розрахунок річних сум амортизаційних відрахувань виконати з використанням комп'ютерної програми «Планування амортизаційних відрахувань», яка знаходиться у пакеті прикладних програм кафедри економіки та стратегії підприємств в комп'ютерних лабораторіях університету.

Для нарахування амортизації за групами основних засобів застосувати наступні методи:

- прямолінійний – для групи 1;
- кумулятивний – для групи 2;
- виробничий – для групи 3;
- зменшення залишкової вартості – для групи 4.

У розрахунках прийняти, що очікуваний термін використання основних засобів у розрізі груп становить: 1 гр. – 15 років; 2 гр. – 7 років; 3 гр. – 5 років; 4 гр. – 4 роки.

Ліквідаційну вартість груп основних засобів при цьому прийняти на рівні: 4% - для гр. 1; 2% - для гр. 2; 3% - для гр. 3 і 1,5 % - для гр. 4 (у % до первісної вартості).

Нарахування амортизації виробничим методом здійснити з урахуванням того, що динаміка загального випуску продукції, який передбачається виробити з використанням придбаних транспортних засобів за роками їх служби прогнозується: у 2 – му році у розмірі 6%, у 3-му році – 5%, у 4-му році – 4%, у 5-му році – 2% (до рівня випуску першого року, для якого й виконується розрахунок).

Результати розрахунків основних засобів слід подати у формі табл. 8, де зазначається проіндексована їх вартість.

Таблиця 8

Розмір і структура основних засобів дільниці

Групи основних засобів	Балансова вартість на початок року, грн.	Річна норма аморти., %	Річна сума амортизаційних відрахувань, грн.	Балансов. вартість на кінець року, грн.	Середньорічна вартість, грн.	Структура, %
Разом						

Розрахунок оборотних активів необхідно виконати у розрізі виробничого запасу основних матеріалів, незавершеного виробництва (за укрупненим методом) і запасу готової продукції на складі. При проведенні розрахунків орієнтовно прийняти, що середній виробничий запас основних матеріалів становить 5 днів, а складський запас готової продукції – 3 дні. Виробничу собівартість, необхідну для розрахунку, взяти з плану дільниці по собівартості виробництва (розділ 4 курсової роботи). Результати розрахунків оборотних активів узагальнити у табличній формі (табл. 9).

Таблиця 9

Склад і структура оборотних активів дільниці

Елементи оборотних активів	Норма запасу, дні	Норматив оборотних активів у вартісному виразі	
		грн.	% до підсумку
1. Виробничі запаси			
2. Незавершене виробництво			
3. Готова продукція			
Разом			

До складу майна дільниці належать також нематеріальні активи, розмір яких орієнтовно можна визначити на рівні 5-8 % від балансової вартості основних засобів на початок року. По нематеріальним активам нарахувати амортизаційні відрахування прямолінійним методом (за нормою амортизації 10%).

Після визначення усіх елементів майна дільниці скласти узагальнюючу таблицю (табл. 10).

Таблиця 10

Вартість і структура майна дільниці

Елементи майна	Середньорічна вартість, грн.	Структура майна, %
Основні засоби		
Оборотні активи		
Нематеріальні активи		
Разом		

Оцінити оптимальність сформованої структури основних засобів, оборотних активів та майна дільниці загалом шляхом співставлення отриманих результатів зі статистичними даними.

Розділ 3. План дільниці з праці

У цьому розділі потрібно виконати розрахунки чисельності персоналу дільниці в розрізі наступних категорій: робітники (основні і допоміжні, працівники найпростіших професій), керівники, професіонали, технічні службовці, потім визначити розмір фонду оплати їх праці за елементами

виплат.

Для планування потреби в робітниках спочатку необхідно скласти плановий баланс робочого часу на розрахунковий рік. Він складається шляхом коригування аналогічного балансу за звітний рік (табл. 11).

Таблиця 11

Річний баланс робочого часу одного середньооблікового робітника

Статті	Од. вим.	Фактично за звітний рік		За планом на __ рік	
		в абс. виразі	у % до номін. фонду	в абс. виразі	у % до номін. фонду
1. Календарний фонд	дні	365			
2. Вихідні і святкові дні	-//-	110			
3. Номінальний фонд	-//-	255	100,0		
4. Невиходи на роботу, усього,	-//-	30,7	12,0		
у т. ч. - чергові відпустки	-//-	25,4	10,0		
- відпустки на навчання	-//-	0,8	0,3		
- у зв'язку з хворобою	-//-	3,0	1,2		
- виконання держ. обов'язків	-//-	0,4	0,1		
- неявки з дозволу аміністр.	-//-	0,3	0,1		
- прогули	-//-	0,2	0,1		
- цілодобові простой	-//-	0,6	0,2		
5. Явочний фонд	-//-	224,3	88,0		
6. Внутрішньозмінні втрати часу,					
усього,	год.	0,12			
у т.ч. - для годуючих матерів	-//-	0,02			
- для підлітків	-//-	0,01			
- внутрішньозмінні					
простой	-//-	0,09			
7. Середня тривалість робочого					
дня	-//-	7,88			
8. Корисний фонд	-//-	1767,5	86,6		

Явочну чисельність основних робітників за професіями визначити за кількістю виробничого устаткування на підставі формули:

$$Ч_{яв} = \frac{K_{уст}}{H_{обсл}} \times n_{зм}, \quad (5.5)$$

де $K_{уст}$ - кількість однотипного устаткування на ділянці;

$H_{обсл}$ - норма обслуговування (один робітник на одне робоче місце).

Для розрахунку облікової чисельності робітників слід скористатися наступною формулою:

$$Q_{обл} = Q_{яв} \times K_{ос}, \quad (5.6)$$

де $K_{ос}$ – коефіцієнт облікового складу, який розраховується за даними планового балансу робочого часу.

$$K_{ос} = \frac{Дк_к - Дв_в - Дс_с}{Дк - Дв - Дс - Двідп - Дз}, \quad (5.7)$$

де $Двідп$ – тривалість чергових відпусток, дні;

$Дз$ – інші невиходи на роботу з поважних причин, які встановлені Кодексом законів про працю.

Планову потребу в допоміжних робітниках розрахувати в розрізі наступних професій: наладчики устаткування, чергові слюсарі та електромонтери, розподільовачі робіт, роздавальники інструменту.

Число наладчиків устаткування визначити на підставі кількості верстатів на дільниці та числа верстатів, які обслуговуються одним наладчиком. Розрахунок можна виконати за наступними укрупненими нормами обслуговування: токарні верстати – 18 одиниць (на 1-го наладчика на зміну); свердлувальні верстати – 22 одиниці; фрезерні і зубофрезерні верстати – 15 одиниць; шліфувальні верстати – 10 одиниць.

За одним черговим слюсарем з обслуговування устаткування закріплюється 20-40 одиниць устаткування на зміну, а за електромонтером – 40-60 одиниць устаткування. Один роздавальник інструмента обслуговує 30-35 верстатників.

Розподільовачі робіт – це робітники по забезпеченню основних робітників заготовками, напівфабрикатами та т. ін. У масовому і великосерійному виробництві один розподільовач робіт обслуговує у зміну 35-40 основних робітників.

Розраховану потребу в робітниках самостійно розподілити між розрядами (від 2 до 6).

Чисельність працівників найпростіших професій (прибиральників) прийняти з розрахунку 1 особа на 500-800 м² загальної площі дільниці.

На дільниці повинні бути передбачені також деякі посади керівників та професіоналів. Зокрема, до перших відносять начальника дільниці, старших та змінних майстрів, а до других – бухгалтера-економіста, технолога, механіка, нормувальника, диспетчера.

Потрібне число майстрів визначити за нормами керованості. Для розрахунків взяти середню норму керованості для змінного майстра – 30 основних робітників. Якщо у зміну зайнято 2-3 змінних майстра, то передбачити посаду старшого майстра дільниці.

При невеликій кількості верстатів і робітників на дільниці функції управління може виконувати бригадир. Це старший робітник, як правило, високого розряду.

На великій виробничій дільниці з числом робітників більше 100 чоловік може бути посада табельника, який відноситься до категорії технічних службовців.

На підставі розрахунків чисельності різних категорій скласти зведену відомість працівників дільниці (табл. 12) та провести її структурний аналіз.

Таблиця 12

Зведена відомість працівників дільниці

Категорія персоналу	Облікова чисельність, осіб	Структура, %	
		до основних робітників	до підсумку
Основні робітники		100	
Допоміжні робітники			
Працівники найпростіших професій (прибиральники)			
<i>Усього робітників</i>			
Керівники			
Професіонали			
Технічні службовці			
<i>Разом працівників</i>			100

Розрахунки коштів на оплату праці робітників (без працівників найпростіших професій) виконати за комп'ютерною програмою «Планування фонду оплати праці робітників» з урахуванням того, що оплата їх праці буде здійснюватись за почасово-преміальною системою. Розмір премій для основних

робітників прийняти у розмірі 30-40%, допоміжних робітників – 15-25%.

Почасові тарифні ставки для робітників при нормальних умовах виробництва наведені в табл. 13. У разі перегляду мінімальної заробітної плати в державі, значення табл. 13 потрібно осучаснити.

Таблиця 13

Почасові тарифні ставки, грн.

Форма оплати праці	РОЗРЯДИ					
	I	II	III	IV	V	VI
Погодинна	6,38	6,98	7,80	8,50	9,65	11,02

Доплати робітникам розрахувати відповідно до Кодексу законів про працю України і з урахуванням даних планового балансу робочого часу (табл. 11).

Результати розрахунків ФОП робітників представити у формі табл. 14 (у вигляді роздруківки з комп'ютерних лабораторій університету).

Працю керівників, професіоналів, технічних службовців і працівників найпростіших професій оплатити за окладною системою (розмір окладів прийняти самостійно, з урахуванням доцільної диференціації у рівнях окладів окремих професій працівників (консультує викладач курсу). Премії керівникам, професіоналам, технічним службовцям обрахувати на рівні 40-50%, а працівникам найпростіших професій – 10-15% до окладу.

Фонд оплати праці керівників, професіоналів, технічних службовців, а також працівників найпростіших професій розрахувати за формою табл. 15.

Таблиця 15

Плановий ФОП керівників, професіоналів, технічних службовців і працівників найпростіших професій

Посада	Чисельність	Посадовий оклад	Прямий річний ФОП	Доплата за роботу у нічний і вечірній час	Премії за виробничі результати	Усього
Начальник дільниці	1					
Старший майстер						
...						
Разом						

Плановий фонд оплати праці робітників дільниці на _____ рік

Професія	Тарифний розряд	Явочна чисельність за зміну, осіб	Кількість робочих змін на добу	Явочна чисельність на добу, осіб	Коефіцієнт облікового складу	Облікова чисельність, осіб	Підлягає відпрацювати на рік, люд.-год.	Годинна тарифна ставка, грн.	Тарифний ФОП, грн..	Доплати до годинного ФОП, грн.							Годинний ФОП, грн.	Доплати до денного ФОП, грн.		Денний ФОП, грн.	Доплати до річного ФОП, грн.			Усього доплат, грн.	Річний ФОП, грн.
										Поточні премії	За роботу у нічний і вечірній час	За роботу у святкові і вихідні дні	За керівництво бригадою	За навчання учнів	За сумісництво	Інші		Годуючим матерям	За пільгові години підліткам		За відпустки	За виконання держ. обов'язків	Вислуга років		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Основні робітники																									
Токар	3																								
Токар	4																								
...																									
Разом																									
Робітники, зайняті утриманням та експлуатацією устаткування																									
Наладчик	3																								
...																									
Разом																									
Робітники загальновиробничого призначення																									
Розподілювач робіт																									
...																									
Разом																									
Усього по робітниках																									

Підсумкові результати розрахунків з праці показати за формою, наведеною в табл. 16.

Таблиця 16

Зведені показники плану дільниці з праці

Показник	Одиниця	План на рік
Товарна продукція	тис.грн.	
Чисельність працюючих усього, в т.ч. робітників	осіб -//-	
Продуктивність праці одного працівника одного робітника	тис.грн/люд. -//-	
Кошти на оплату праці, усього, у т.ч. робітників	тис.грн. -//-	
Середньомісячна заробітна плата одного працівника одного робітника	грн. -//-	

Оцінити сформованість мотиваційних установок для працівників підрозділу шляхом співставлення отриманих результатів щодо розміру середньомісячної заробітної плати працівників дільниці зі статистичними даними щодо середньомісячної заробітної плати працівників машинобудування.

Розділ 4. План дільниці по собівартості виробництва

Розрахунки виконати за переліком статей витрат, які входять у виробничу собівартість. Прямі витрати визначити через норми витрат на одиницю виробу, планові ціни на ресурси, обсяги виробництва виробів. До них відносяться витрати на основні матеріали, а також основну і додаткову заробітну плату основних робітників з відрахуваннями на соціальне страхування.

Ціну 1 кг заготовки прийняти в діапазоні 8-12 грн., ціну 1 кг відходів взяти в межах 2-6 грн. Коефіцієнт транспортно-заготівельних витрат на матеріали становить близько 1,05-1,08.

Розрахунок витрат на основні матеріали за рік звести до табл. 17.

За непрямыми витратами, які пов'язані із забезпеченням нормальної роботи устаткування або з утриманням приміщень дільниці, а також апарату управління, скласти цільові кошториси комплексних витрат: кошторис витрат на утримання та

експлуатацію устаткування (ВУЕУ) (табл. 18) і кошторис загальновиробничих витрат (ЗВВ) (табл. 19).

Таблиця 17

Витрати на основні матеріали

Матеріал	Одиниця виміру	Норма витрат на один виріб	Потреба на річну програму	Планово-заготівельна ціна, грн./кг	Вартість ресурсу		Зворотні відходи			Вартість матеріалів за вирахуванням зворотних відходів	
					на одиницю, грн.	на річний випуск, тис. грн.	маса	ціна за одиницю, грн.	вартість, грн.	на одиницю продукції, грн.	на річну програму, тис. грн.
Заготовка А	кг										
Заготовка Б	кг										
Заготовка В	кг										
Разом											

До кошторису ВУЕУ амортизаційні відрахування устаткування, транспортних засобів та інструменту (груп 2-4 основних засобів) переносяться з табл. 4.

Стаття «Експлуатація устаткування» включає заробітну плату робітників, зайнятих утриманням та експлуатацією устаткування, разом з відрахуваннями на соціальне страхування. Вартість допоміжних матеріалів у цій статті можна прийняти на рівні 500-600% заробітної плати в ній.

Витрати на рушійну електроенергію обчислити за формулою:

$$B_{en} = \sum_{i=1}^n \Pi_i \times \Phi_{ef}^i \times K_z \times K_{одн} \times \Pi_{ел}, \quad (5.8)$$

де Π_i – загальна встановлена потужність двигунів i -го устаткування, кВт (прийняти у межах від 8 до 15);

Φ_{ef}^i – ефективний фонд часу роботи i -го устаткування на рік, год.;

K_z – коефіцієнт завантаження устаткування (0,9);

$K_{одн}$ – коефіцієнт одночасної роботи устаткування (0,8);

$\Pi_{ел}$ – тариф за 1 кВт-год. електроенергії, грн. (взяти на рівні 0,80).

Кошторис витрат на утримання та експлуатацію устаткування дільниці, грн.

№ з/п	Статті витрат	Усього	у т.ч. за економічними елементами						
			матеріали	паливо та енергія	оплата праці	відрах. на соц. заходи	аморт. відрах	інші витрати	послуги цехів допоміж-ного вироб-ництва
1.	Амортизація устаткування та транспортних засобів								
2.	Експлуатація устаткування								
3.	Ремонт устаткування та транспортних засобів								
4.	Внутрішньозаводське переміщення вантажів								
5.	Знос МШП та інструментів (нецільового призначення)								
6.	Проценти (винагороди) за користування орендованими основними засобами								
7.	Інші витрати								
Разом									

Таблиця 19

Кошторис загальновиробничих витрат дільниці, грн.

Статті витрат	Усього	у тому числі за економічними елементами						
		матеріали	паливо та енергія	оплата праці	відрах на соц. заходи	аморт. відрах.	інші витрати	послуги цехів допоміжного виробництва
1. Витрати, пов'язані з управлінням виробництвом								
2. Витрати, пов'язані з оплатою службових відряджень								
3. Амортизація будівель, споруд (включаючи нематеріальні активи)								
4. Витрати некапітального характеру, пов'язані з удосконаленням технологій та організацією виробництва								
5. Витрати на обслуговування виробничого процесу								
6. Витрати на пожежну та сторожову охорону								
7. Знос МШП								
8. Платежі з обов'язкового страхування майна								
9. Проценти (винагороди) за орендовані основними засобами								
10. Інші витрати								
Разом								

Витрати на ремонт устаткування і транспортних засобів прийняти у розмірі 10% їх вартості. Ці витрати включають заробітну плату з відрахуваннями на соціальне страхування робітників, які зайняті ремонтом устаткування і витрати на матеріали для ремонту.

Витрати на переміщення вантажів можна прийняти в розмірі 4-6% суми витрат попередніх статей і віднести на матеріали, паливо, енергію та послуги інших цехів.

Знос МШП взяти на рівні 3-5% балансової вартості устаткування.

Проценти (винагороди) за користування орендованими основними засобами можна прийняти у розмірі 3-4% вартості орендованих транспортних засобів та устаткування (розмір орендованих засобів прийняти самостійно).

Інші витрати прийняти на рівні 1-3% суми попередніх статей.

Кошторис загальновиробничих витрат скласти за формою табл. 19.

Витрати, пов'язані з управлінням виробництвом приймаються за раніше виконаними розрахунками (заробітна плата керівників і професіоналів дільниці) з відрахуваннями на соціальне страхування.

Витрати, пов'язані з оплатою службових відряджень можна прийняти у розмірі 5-8 % ФОП працівників апарату управління.

Амортизаційні відрахування будівель, споруд, нематеріальних активів переносяться до кошторису з раніше виконаних розрахунків (з розділу 2).

Витрати некапітального характеру, пов'язані з удосконаленням технології приймаються на рівні 10% заробітної плати робітників.

Витрати на обслуговування виробничого процесу включають до складу витрати на поточний ремонт будівель, споруд (10% вартості відповідної групи ОЗ) та заробітну плату робітників загально виробничого призначення, технічних службовців і працівників найпростіших професій.

Витрати на пожежну та сторожову охорону можна прийняти у розмірі 6-9% вартості майна дільниці, знос малоцінних і швидкозношуваних предметів – на рівні до 8% вартості будівель і споруд дільниці.

Платежі з обов'язкового страхування приймаються на рівні 3 % від

вартості усіх ОЗ. Проценти за користування ОЗ можна прийняти у розмірі 5% вартості орендованих будівель та споруд (їх розмір визначити самостійно). Інші витрати приймають на рівні 1-3% суми попередніх витрат.

Після кошторисів комплексних витрат слід скласти планові калькуляції для кожного виду продукції, які виготовляються на ділянці (за формою табл. 20).

Таблиця 20

Калькуляція виробничої собівартості _____
(вид продукції)

Стаття витрат	Витрати	
	на одиницю, грн.	на річний випуск, тис. грн.
Сировина та матеріали		
Зворотні відходи (-)		
Основна заробітна плата		
Додаткова заробітна плата		
Відрахування на соціальне страхування		
Витрати на утримання та експлуатацію устаткування		
Загальновиробничі витрати		
Виробнича (дільнична) собівартість		

Витрати на основні матеріали і зворотні відходи переносять з табл. 17.

Основна заробітна плата містить тарифну (пряму) оплату праці основних робітників і її попередньо потрібно визначити на підставі трудомісткості окремих видів продукції. Додаткову заробітну плату розрахувати множенням розміру основної заробітної плати на середній відсоток додаткової заробітної плати. Останній визначається для усіх основних робітників за даними табл. 14.

Відрахування на соціальне страхування обчислити від суми основної і додаткової заробітної плати основних робітників за встановленим відсотком єдиного соціального внеску (прийняти на рівні 40%).

ВУЕУ та ЗВВ розподілити між видами продукції пропорційно основній заробітній платі основних робітників.

Важливим документом плану по собівартості є кошторис витрат на виробництво, який потрібно скласти в розрізі однорідних елементів витрат в цілому по ділянці (табл. 21). Підставою для розрахунків повинні служити

розміри попередньо визначеної потреби у виробничих ресурсах, кошториси комплексних витрат з поелементним розподілом. За результатами аналізу визначити оптимальність структури собівартості виробництва і розробити пропозиції відносно можливого зниження витрат на виробництво продукції.

Таблиця 21

Кошторис витрат дільниці

Економічний елемент	Сума, тис. грн.	Структура, %
Матеріальні витрати, усього, у т. ч.:		
- сировина та основні матеріали		
- допоміжні матеріали		
- паливо та енергія зі сторони		
Витрати на оплату праці		
Відрахування на соціальні заходи		
Амортизація ОЗ та НА		
Інші витрати		
Разом витрати		100

**Розділ 5. Основні показники діяльності дільниці та оцінка
оптимальності плану**

Для розрахунку основних техніко-економічних показників діяльності дільниці потрібно визначити повну собівартість кожного виду продукції. Для цього слід до виробничої (дільничної) собівартості додати адміністративні витрати та витрати на збут. Їх можна прийняти відповідно на рівні 8% та 5% виробничої собівартості. Для отримання ціни до повних витрат додається прибуток, який обчислити за показником рентабельності продукції (прийняти у межах 10-15%). Зведені показники діяльності дільниці на плановий рік показати в узагальненій формі (табл. 22). Обчислення показників пояснити.

Перевірку заданого дільниці обсягу виробництва на оптимальність здійснити шляхом використання комп'ютерної програми «Симплекс метод», яка знаходиться в комп'ютерних лабораторіях. Для визначення оптимальної номенклатури випуску або раціонального завантаження устаткування розглянути ситуації наявності дефіциту матеріальних, енергетичних, трудових ресурсів або дефіциту устаткування. Виробничий план має бути зорієнтований на максимізацію прибутку, мінімізацію витрат або на розширення ринку збуту

певного виду продукції. Оптимізацію провести за двома різними критеріями. Показники оптимального плану порівняти з початковим планом, визначити остаточний варіант виробничої програми.

Таблиця 22

Основні техніко-економічні показники виробничо-господарської діяльності дільниці

Показник	Одиниця	Розмір		Відхилення, %
		на плановий рік	за звітній рік	
Обсяг виробництва продукція А	шт.			
продукція Б	-//-			
продукція В	-//-			
Товарна продукція	тис. грн.			
Облікова чисельність ПВП, усього, у т. ч. робітників	осіб -//-			
Продуктивність праці одного працівника	тис. грн. / люд.			
одного робітника	-//-			
Середньомісячна заробітна плата одного працівника	грн.			
одного робітника	-//-			
Середньорічна вартість ОЗ, усього,	тис. грн.			
у тому числі активної частини	-//-			
Фондовіддача: - загальна	грн. / грн.			
- активної частини	-//-			
Норматив власних оборотних активів	тис. грн.			
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	обороти			
Середня тривалість одного обороту запасів	дні			
Собівартість товарної продукції	тис. грн.			
Середня рентабельність продукції	%			
Рентабельність виробництва	-//-			

Загальний висновок відносно доцільності реалізації розробленого плану діяльності дільниці зробити на підставі співставлення показників підсумкової таблиці, враховуючі планові і звітні (очікувані) їх значення. Розмір останніх визначається студентами самостійно.

РОЗДІЛ 6

СИСТЕМА ПОТОЧНОГО І ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ

6.1. Питання для підготовки до екзамену

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

1. Предмет, мета і завдання вивчення дисципліни „Планування і контроль на підприємстві”.
2. Сутність та завдання планування діяльності підприємства.
3. Методи планування та сфера їх застосування. Планова альтернатива.
4. Економічні умови планування. Система техніко-економічних норм і нормативів.
5. Система планів підприємства і порядок їх розробки.
6. Поточний план підприємства: зміст і порядок розробки.
7. Зміст та етапи стратегічного планування. Види довгострокових стратегій розвитку підприємства.
8. Бізнес – план, його призначення, структура і порядок розробки.
9. Зміст і форми внутрішньовиробничого планування.
10. Поняття системи контролю діяльності підприємства.
11. Система звітів підприємства, її характеристика.
12. Сучасна концепція контролінгу, його основні концепції та види.
13. Структура і зміст системи контролінгу.
14. Методи аналізу фактичних відхилень від планових.
15. Варіанти організації контролінгової діяльності.
16. Завдання, зміст, вихідні дані та порядок розробки плану збуту і виробництва продукції.
17. Планування збуту продукції. Визначення номенклатури та асортименту продукції. Роль диверсифікації виробництва у плануванні діяльності підприємства.
18. Планування обсягу виробництва продукції в натуральному виразі. Стратегії планування обсягу виробництва.

19. Вартісні показники плану збуту і виробництва продукції, їх розрахунок та використання у плануванні.

20. Планування розміру залишків незавершеного виробництва.

21. Розробка оптимальної виробничої програми підприємства.

22. Методика розробки виробничої програми основних і допоміжних цехів.

23. Контроль за виконанням плану збуту і виробництва продукції.

24. Зміст і завдання оперативно-календарного планування.

25. Порівняльна характеристика систем оперативно-календарного планування.

26. Ритмічність виробництва: поняття, методи і показники оцінки.

27. Особливості оперативно-календарного планування на підприємствах одиничного, серійного та масового типів виробництва. Відповідні календарно-планові нормативи.

28. Організація оперативного регулювання виробництва.

29. Завдання, структура, вихідні дані і порядок розробки плану організаційно-технічного розвитку підприємства.

30. Зміст заходів щодо підвищення організаційно-технічного рівня виробництва.

31. Показники оцінки організаційно - технічного рівня продукції і виробництва.

32. Склад витрат на проведення організаційно-технічних заходів та джерела їх фінансування.

33. Показники економічної ефективності організаційно-технічних заходів. Зв'язок результатів організаційно-технічних заходів з показниками інших розділів плану підприємства.

34. Контроль за виконанням плану організаційно-технічного розвитку підприємства.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

35. Завдання, зміст, вихідні дані і порядок розробки плану матеріально – технічного забезпечення.

36. Планування господарських зв'язків із постачальниками матеріально – технічних ресурсів.
37. Визначення потреби у матеріально – технічних ресурсах.
38. Баланс матеріально-технічного забезпечення.
39. Планування виробничих запасів. Розрахунок оптимальної величини партії ресурсів, що закуповуються.
40. Контроль за виконанням плану матеріально – технічного забезпечення.
41. Виробнича потужність підприємства та фактори, які її визначають.
42. Методичні основи обчислення виробничої потужності підприємства.
43. Баланс виробничих потужностей і методика його розробки.
44. Показники використання виробничої потужності та устаткування.
45. Шляхи поліпшення використання виробничих потужностей та устаткування.
46. Завдання, зміст, вихідні дані і порядок розробки плану інвестицій.
47. Основні показники плану інвестицій та їх розрахунок.
48. Визначення ефективності інвестицій.
49. Контроль за виконанням плану інвестицій.
50. Завдання, зміст, вихідні дані і порядок розробки плану по праці.
51. Продуктивність праці і планування її підвищення. Фактори зростання продуктивності праці.
52. Багатофакторна модель вимірювання продуктивності.
53. Планування чисельності працюючих.
54. Плановий баланс робочого часу 1-го робітника: методика розробки, використання у планових розрахунках.
55. Поняття і склад фонду оплати праці. Джерела виплати коштів на оплату праці.
56. Планування фонду оплати праці в залежності від стратегії розвитку підприємства.
57. Методика планування фонду оплати праці за елементами виплат.
58. Контроль за виконанням плану по праці.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3

59. Завдання, зміст, вихідні дані і порядок розробки плану по витратам виробництва.
60. Показники плану по собівартості та їх розрахунок.
61. Загальна характеристика укрупнених методів планування собівартості. Фактори зниження собівартості.
62. Калькулювання собівартості окремих видів продукції: поняття та основні методи.
63. Розрахунок прямих калькуляційних статей і розподіл накладних витрат.
64. Кошторис загальновиробничих витрат, його склад і порядок розробки.
65. Кошторис адміністративних витрат, його склад і порядок розробки.
66. Кошторис витрат на збут, його склад і порядок розробки.
67. Кошторис витрат допоміжних цехів та їх відображення у собівартості товарної продукції.
68. Кошторис витрат на виробництво, його склад і методи розробки.
69. Зведення витрат на виробництво, його роль і порядок розробки.
70. Особливості планування собівартості у гірничовидобувній галузі.
71. Методи калькулювання собівартості у комплексних виробництвах.
72. Контроль за виконанням плану по собівартості.
73. Завдання, зміст, вихідні дані і порядок розробки фінансового плану.
74. Баланс доходів і видатків підприємства.
75. Планування потреби підприємства в капіталі.
76. Методи планування утворення прибутку.
77. Планування розподілу прибутку. Напрямки використання коштів фондів цільового призначення.
78. Планування рентабельності.
79. Бюджетування в системі фінансового планування.
80. Урахування інфляції в розрахунках фінансових показників діяльності підприємств.

81. Контроль за виконанням фінансового плану.
82. Зміст плану соціального розвитку колективу.
83. Контроль за виконанням плану соціального розвитку колективу.
84. Завдання, зміст, вихідні дані і порядок розробки плану охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів.
85. Економічне обґрунтування заходів з охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів.
86. Контроль за виконанням плану охорони природи і раціонального використання природних ресурсів.

6.2. Порядок поточного і підсумкового оцінювання знань з дисципліни

Критерії поточного і підсумкового оцінювання знань студентів з дисципліни «Планування і контроль на підприємстві» розроблені відповідно до наказу МОНМіС України від 29.03.2012р. № 384 «Про затвердження форм документів з підготовки кадрів у вищих навчальних закладах I-IV рівнів акредитації», Положення про організацію навчального процесу в державному навчальному закладі «Криворізький національний університет» (затверджено вченою радою університету 26.03.2013р.) та рішення кафедри економіки та стратегії підприємств від 10.09.2013р.

Об'єктами поточного оцінювання знань за дисципліною для студентів денної форми навчання виступають:

- 1) виконання навчальних завдань за темами дисципліни;
- 2) виконання контрольних модульних робіт (КМР) за змістовими модулями, які проводяться по закінченню вивчення тем відповідного модуля у письмовій (тестовій) формі.

У табл. 23 представлено розподіл балів поточного оцінювання знань за темами дисципліни та місце поточного оцінювання у підсумковому оцінюванні.

Кількість балів за кожною темою визначено диференційовано, з урахуванням кількості годин на її вивчення і структури навчальних завдань

(див. табл. 3).

Таблиця 23

Система поточного і підсумкового оцінювання знань
за дисципліною «Планування і контроль на підприємстві»
для студентів денної форми навчання (максимальна кількість балів за
відповідну позицію оцінювання)

Поточне тестування та самостійна робота																	Екзамен	Сума
Змістовий модуль 1						Змістовий модуль 2					Змістовий модуль 3					Разом		
T1	T2	T3	T4	T5	КМР №1	T6	T7	T8	T9	КМР №2	T10	T11	T12	T13	КМР №3			
1	1	6	2	4	5	1	1	1	6	5	7	5	-	-	5	50	50	100
		2 + 3 + 1		3 + 1					1 + 2 + 3		2 + 2 + 3	2 + 3						

Примітки. 1) T2, T3 ... T13 – теми змістових модулів; КМР – контрольна модульна робота, що охоплює програмний матеріал усіх тем відповідного змістового модулю.

2) У нижньому рядку таблиці зазначено розподіл балів для оцінювання тем, за якими проводиться кілька практичних занять.

У загальну кількість балів за темою включено оцінювання успішності на практичних заняттях, виконання комплексної індивідуальної роботи і самостійної роботи. У випадку, коли даною програмою проведення практичних занять за певними темами не передбачено, перевірка освоєння їх матеріалу передбачена у складі завдань контрольної модульної роботи з відповідного змістовного модуля.

У табл. 23 наведена максимальна кількість балів за повне і правильне виконання навчальних завдань за темою, а їх диференціація при фактичному оцінюванні знань здійснюється викладачем за наступною шкалою:

- в межах 90-100% – 100% максимальної оцінки (відмінна оцінка);
- в межах 71-89% - 80% максимальної оцінки (добра оцінка);
- в межах 50-70% - 60% максимальної оцінки (задовільна оцінка);

- виконання усіх завдань менш ніж на 50% – 0 балів (незадовільна оцінка).

Об'єктами додаткового заохочення роботи студентів денної форми навчання може бути участь у роботі наукових конференцій, предметних олімпіадах, підготовка наукових публікацій за тематикою дисципліни з додаванням додаткових 5-10 балів (в залежності від результативності).

Загальна оцінка за поточну успішність для студентів денної форми навчання визначається як підсумок за всіма об'єктами оцінювання (темами і КМР), округляється до цілого числа на користь студента (у більший бік). Її загальний розмір не може перевищувати 50 балів (згідно рішення кафедри економіки та стратегії підприємств від 10.09.2013р.).

Об'єктами поточного оцінювання знань за дисципліною для студентів заочної форми навчання виступають:

1) виконання домашньої письмової контрольної роботи, яка являє собою єдине практичне завдання наскрізного характеру (комплексну індивідуальну роботу).

Для виконання основного завдання контрольної роботи – складання річного плану діяльності механічної дільниці предметно-замкнутого типу – кожному студенту потрібно здійснити комплекс взаємопов'язаних розрахунків за 5 розділами.

Загалом за вірне і своєчасне виконання усіх завдань контрольної роботи кожен студент може отримати 40 балів, які за структурними частинами розподіляються наступним чином: I - 5; II - 10; III – 10, IV – 10, V - 5.

Крім того, виконання контрольної роботи передбачає використання 2-х комп'ютерних програм, що спрямовано на розвиток фахової підготовки. Тому в разі невикористання студентами рекомендованих програм оцінка знижується на 3 бали (в розрахунку на одну програму).

При надходженні контрольної роботи на перевірку після встановленого терміну (за місяць до початку екзаменаційної сесії) діє наступна система пониження балів:

а) якщо робота здається до початку сесії, але пізніше ніж за місяць, то за

кожний тиждень запізнення знімається по 1 балу;

б) якщо робота здається в період сесії, то оцінка знижується на 5 балів.

Остаточна оцінка за контрольну роботу виставляється викладачем під час її захисту і залежить від активності студента;

2) підсумковий тестовий контроль знань в комп'ютерних лабораторіях інституту (оцінюється за десятибальною шкалою наступним чином: оцінка «5» - 10 балів, оцінка «4» - 8 балів, оцінка «3» - 6 балів, оцінка «2» - 0 балів).

Тестування і захист контрольної роботи проводяться під час проведення екзаменаційної консультації.

Об'єктами додаткового заохочення роботи студентів заочної форми навчання може бути участь у роботі наукових конференцій, підготовка наукових публікацій за тематикою дисципліни з додаванням додаткових 5-10 балів (в залежності від результативності).

Загальна оцінка за поточну успішність для студентів заочної форми навчання визначається як підсумок за всіма видами робіт, відображених в цих критеріях і не може перевищувати 50 балів (згідно рішення кафедри економіки та стратегії підприємств від 10.09.2013р.).

Формою підсумкового контролю знань студентів усіх форм навчання за дисципліною «Планування і контроль на підприємстві» є *державний екзамен*, який проводиться у письмовій формі. Форма проведення екзамену з даної дисципліни затверджена на засіданні кафедри економіки та стратегії підприємств 10.09.2013р.

Метою складання екзамену є перевірка ступеня засвоєння студентами навчального матеріалу та оволодіння ними необхідними фаховими практичними навичками.

Максимально можлива оцінка за складання екзамену дорівнює 50 балам (згідно рішення кафедри економіки та стратегії підприємств від 10.09.2013р.). Екзаменаційний білет містить 5 завдань, з них 2 – теоретичного та 3 – практичного характеру. Кожне завдання оцінюється за шкалою від 0 до 10 балів. Шкала і критерії оцінювання завдань екзаменаційного білету наведені в

Шкала та критерії оцінювання екзаменаційних завдань з дисципліни
«Планування і контроль на підприємстві»

Рівень знань	Оцінка за 10-ти бальною шкалою	Критерії оцінювання екзаменаційного завдання
Відмінний	10	При відповіді на теоретичне завдання: відповідь є повною, аргументованою, відображено взаємозв'язок між окремими локальними питаннями, їх сучасне практичне значення. При розв'язанні практичного завдання: представлено правильний алгоритм розв'язання, розрахунки здійснено без математичних помилок, результати розв'язання супроводжуються аргументованими висновками і в разі необхідності – пропозиціями щодо подолання діагностованої проблеми.
Добрий	8	При відповіді на теоретичне завдання: відповідь загалом є правильною, але мають місце окремі неточності не принципового характеру. При розв'язанні практичного завдання: представлено правильний алгоритм розв'язання, обґрунтовану відповідь, але мають місце незначні математичні помилки.
Задовільний	6	При відповіді на теоретичне завдання: питання висвітлене частково, наявні неточності принципового характеру. При розв'язанні практичного завдання: часткове розв'язання завдання, наявність помилок у розрахунках або при вірному розв'язанні відсутня оцінка отриманих результатів або ж не представлені необхідні пропозиції

Загальна підсумкова оцінка з дисципліни складається з суми балів за результати поточного контролю знань та за виконання екзаменаційних завдань. Загальна максимальна оцінка не має перевищувати 100 балів.

Порядок переведення результатів підсумкового оцінювання, визначених за 100-бальною шкалою оцінювання в інші шкали, що використовуються у вищій школі відповідно до вимог Болонської концепції, представлено в табл. 25.

Таблиця 25

Шкала підсумкового оцінювання знань студентів

Оцінка за 100-бальною шкалою у КНУ	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS
90-100	відмінно	A
80-89	добре	B
71-89		C
61-70	задовільно	D
50-60		E
30-49	незадовільно – з можливістю повторного складання	FX
0-29	незадовільно – з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	F

6.3. Зразок екзаменаційного білета

1. Дайте визначення планування діяльності підприємства та перерахуйте його основні завдання. Назвіть основні елементи плану.

2. Назвіть показники оцінки організаційно - технічного рівня продукції і виробництва у розрізі однотипних груп. Наведіть формули для розрахунку 3-х формул (на вибір студента).

3. Виробнича ситуація. Середня ринкова ціна продукції, на виготовленні якої спеціалізується підприємство, складає 14 грн. /шт. Ціна реалізації цієї продукції за держзамовленням (пропозиція держоргану) – 13 грн./ шт. Сума дотації з держбюджету може становити 510 тис. грн.

Визначить доцільність виконання підприємством держзамовлення у розмірі 530 тис. шт., якщо попит на дану продукцію буде зростати.

4. Розрахунково-конструктивне завдання. Річною програмою підприємства передбачається випуск виробу А – 5500 шт., Б – 2500 шт., В – 1100 шт. Норми витрат матеріалів на виріб і умови поставок подані в наступній таблиці.

Визначить річну потребу в металі, поточний (максимальний і середній) і страховий запаси за видами металів, загальний максимальний запас цих металів у тоннах. Результати розрахунків представити у табличній формі.

Матеріал	Норма витрат на виріб, кг			Умови поставок матеріалу	
	А	Б	В	Періодичність заводу, дні	Середній час на термінове відновлення запасу, дні
Сірий чавун	120	200	45	15	7
Сортове залізо	90	300	22	30	15

5. Розрахунково-аналітичне завдання. Планова чисельність ПВП на підприємстві 2735 осіб, фактична середньо облікова – 2748 осіб. План по випуску перевиконано на 8%. Частка основних робітників становить 52%. Визначить абсолютне і відносне відхилення фактичної чисельності від планової. Результати проаналізуйте.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література:

Нормативні та законодавчі акти

1. Господарський кодекс України : прийнятий 16 січня 2003 р. – Х. : ТОВ „Одіссей”, 2004. – 248 с.
2. Податковий кодекс України : за станом на 1 груд. 2010 р. – Вінниця : ТОВ «Поліграф-сервіс», 2010. – 512 с.
3. Про оплату праці: Закон України від 24 березня 1995р. №108/96-ВР (із змінами і доповненнями) : станом на 01.06.2012 р. // <http://zakon.nau.ua>
4. Інструкція зі статистики заробітної плати : Наказ Державного комітету статистики України від 13 січня 2004 року № 5 // www.ligazakon.ua
5. Методические рекомендации по формированию себестоимости продукции (работ, услуг) в промышленности / Приказ Министерства промышленной политики Украины от 09.07.2007 г. № 373. – К., 2007. – 321с.

Навчальна література

6. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы : [уч.-метод. пособ.] / М.М. Алексеева. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 248 с.

1. Бельтюков Е.А. Планирование деятельности предприятия : [уч. пособ.] / Бельтюков Е.А., Бревнов А.А., Парняк В.Н. – Харьков: Одиссей, 2006. - 384 с.

2. Бухалков Н.И. Внутрифирменное планирование : [учебн.] / Н.И. Бухалков. – М.: Инфра, 2000. – 392 с.

3. Горемыкин В.А. Планирование на предприятии : [учебн.] / Горемыкин В.А., Бугулов Э.Р., Богомоллов А.Ю. – М.: Филинь, Рилант, 2000. – 328 с.

4. Егоров Ю.Н. Планирование на предприятии / Ю.Н. Егоров, С.А. Варакута. – М.: ИНФРА-М, 2001. - 176с.

5. Звягинцев Ю.С. Оперативное планирование и организация ритмичной работы на промышленных предприятиях / Ю.С. Звягинцев. – М., 1987. - 268с.

6. Ильин А.И. Планирование на предприятии : [уч. пособ.]. - Ч.1. Стратегическое планирование. / А.И. Ильин. - Мн. : ООО «Новое знание», 2000. - 312 с.

7. Ильин А.И. Планирование на предприятии : [уч. пособ.]. - Ч.2. Тактическое планирование. / А.И. Ильин, Л.М. Синица. - Мн. : ООО «Новое знание», 2000. - 416 с.

8. Иванов В.В. Планування діяльності підприємства : [навч. посіб.] / В.В. Иванов. – К.: ЦУЛ, 2006. - 472 с.

9. Швиданенко Г.О. Контролінг : [навч. посіб.] / Г.О. Швиданенко, В.В. Лаврененко, О.Г. Дерев'янка, Л.М. Приходько. – К.: КНЕУ, 2008. - 264 с.

10. Контроллинг как инструмент управления предприятием / под ред. Н.Г. Данилочкиной. – М.: ЮНИТИ, 2002. - 279 с.

11. Матросов А.Д. Организация и планирование на приборостроительных производствах : [уч. пособ.] / А.Д. Матросов. - К.: 1995. - 320 с.

12. Организация, планирование и управление деятельностью промышленного предприятия / [Антонец А.В., Белов Н.А., Бухало С.М. и др.]; под ред. С.М. Бухало. – [2-е изд., перераб. и доп.] - К. : Выща шк. Головное изд-

во, 1989.- 472 с.

13. Организация, планирование и управление машиностроительным производством : [уч. пособ.] / Б.Н. Родионов, Н.А. Саломатин, Л.Г. Осадчая и др. ; под общ. ред. Б.Н. Родионова. - М.: Машиностроение, 1989. – 328 с.

14. Орлов О.О. Планування діяльності промислового підприємства : [підруч.] / О.О. Орлов. – К. : Скарби, 2002. – 336 с.

15. Планирование в условиях перехода к рынку/ В.Ф. Беседин, С.Ю. Михайличенко, Б.Я. Панасюк, Н.Л. Федоренко. – К: Техніка, 1990. – 262 с.

16. Планування діяльності підприємства : [навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц.] / [Белов М.А., Євдокимова Н.М., Москалюк В.Є. та ін.] ; за заг. ред. В.Є. Москалюка. – К. : КНЕУ, 2002. – 252 с.

17. Планування діяльності підприємства : [навч. посіб.] / Л.П. Батенко, М.А. Белов, Н.М. Євдокимова та ін. ; за заг. ред. В. Є. Москалюка. - К.: КНЕУ, 2005. - 384 с. [Електронний ресурс].

18. Савицька Г.В. Економічний аналіз діяльності підприємств: [навч. посіб.] / Г.В. Савицька. – [2-ге вид., випр. і доп.] – К. : Знання, 2005. – 662 с. – (Вища освіта ХХІ століття).

19. Свінцицька О.М. Планування діяльності підприємств : [навч. посіб.] / О.М. Свінцицька. – К.: Європейський університет, 2004. - 226 с.

20. Соколицин С.А. Организация и оперативное управление машиностроительным производством : [учебн.] / С.А. Соколицин, Б.И. Кузин. – М.: Машиностроение, 1988. - 257 с.

21. Тарасюк Г.М. Планування діяльності підприємства : [навч. посіб.] / Г.М. Тарасюк, Л.І. Шваб. – [3-є вид.] - К. : Каравела, 2008. – 352 с.

22. Тян Р.Б. Планирование деятельности предприятия : [уч. пособ.] / Р.Б. Тян. – К.: МАУП, 1998. – 156 с.

23. Хан Д. Планирование и контроль: концепция контроллинга / Д. Хан ; пер. с нем. / под ред. и с предисл. Турчака А.А., Головача Л.Г., Лукашевича М.Л. – М.: Финансы и статистика, 1997. - 800 с.

24. Хруцкий В.Е. Внутрифирменное бюджетирование / Хруцкий В.Е.,

Гамаюнов В.В. - 2-е изд., доп. – М. : Финансы и статистика, 2006. – 464 с.

25.Цал-Цалко Ю.С. Витрати підприємства : [навч. посіб.] / Ю.С. Цал-Цалко. – К. : ЦУЛ, 2002. – 656 с.

26.Швайка Л.А. Планування діяльності підприємства : [навч. посіб.] / Л.А. Швайка – Львів : „Магнолія 2006”, 2007. – 268 с.

27.Шимко О.В. Планування діяльності підприємств : [навч. посіб.] / О.В. Шимко. – К.: ЦУЛ, 2006. - 296 с.

Додаткова література:

28.Акофф Р. Планирование будущего корпорации / Р. Акофф ; пер. с англ. - М.: Сирин, 2002. - 327 с.

29.Акофф Р. Планирование в больших экономических системах. / Р. Акофф ; пер. с англ. - М.: Советское радио, 1972. - 223 с.

30. Афанасьев М.В. Оцінка ефективності організаційно-технічних заходів / Афанасьев М.В., Телишевська Л.І., Рудика В.І. – Харків: ВД „ІНЖЕК”, 2003. - 288 с.

31.Бенвенисте Г. Овладение политикой планирования: создание реально выполнимых планов и политики, ведущей к переменам / Г. Бенвенисте ; пер. с англ. К. П. Михневич ; под общ. ред. М. Р. Калантаровой.- М.: Прогресс, Универ., 1994. - 303 с.

32. Волошина С.В. Економіка праці: Курс лекцій і навчально - методичні матеріали для самостійного вивчення дисципліни : [навч. посіб.] / Волошина С.В., Чорноморченко Н.В., Чорноморченко І.С. – Дніпропетровськ : Пороги, 2002. – 342 с.

33.Герасенко В.П. Прогнозирование и планирование экономики. Практикум : [уч. пособ.]/ В.П. Герасенко. – Мн.: Новое знание, 2001. - 192с.

34. Голов С.Ф. Управленческий бухгалтерский учет / С.Ф. Голов. – К. : «Скарби», 1998. – 384с.

35.Иванов Н.И. Моделирование плана производства / Иванов Н.И., Ефремов А.В., Суслов О.П. - К.: Наукова думка, 1974. - 223 с.

36.Моделирование плана производства. Киев, Наукова думка, 1974.

Кіндрацька Г.І. Економічний аналіз : підруч. / Кіндрацька Г.І., Білик М.С., Загородній А.Г. ; за ред. проф. А.Г. Загороднього. – [вид. 3-тє, перероб. і доп.]. – К. : Знання, 2008.- 487 с.

37.Пашутинський Є.К. 34 положення (стандарти) бухгалтерського обліку / Є.К. Пашутинський Є.К. - К. : КНТ, 2009. - С. 6. - 320 с.

38.Попов В.М. Деловое планирование: методы, организация, современная практика : [уч. пособие] / В.М. Попов. – М.: Финансы и статистика, 1997. - 368 с.

39.Риггс Д. Производственные системы: планирование, анализ, контроль / Д. Риггс ; пер. с англ. - М.: Прогресс, 1972. – 340 с.

40.Справочник начальника цеха промышленного предприятия / [Арабянц З.А., Благодарев И.М., Канцидал В.М. и др.] ; под ред. И.М. Благодарева, С.С. Слуцкого. – М. : Экономика, 1987. – 446 с.

41.Справочник цехового экономиста / [Грузнов И.И., Огурцов П.А., Палтусова В.Ф., Ярославская С.Б.]. – [3-е изд., перераб. и доп.] – Одесса : Маяк, 1990. – 368 с.

42.Тарасюк Г.М. Управління плануванням діяльності підприємства: теоретичні та прикладні аспекти : [монографія] / Г.М. Тарасюк. – Житомир: ЖДТУ, 2010. - 295 с.

43.Типовая методика разработки техпромфинплана производственного объединения (комбината), предприятия. – М.: Экономика, 1979. - 448 с.

44.Тюленев Л.В. Организация и планирование машиностроительного производства : [уч. пособ.] / Л.В. Тюленев. – СПб.: Бизнес-пресса, 2001. - 304с.

Додаток А

Варіанти завдань для виконання індивідуальної роботи (група 1)

Варіант	Вид продукції	Річний випуск, тис.шт.	Середні норматив. витрати часу на ремонт, %	Трудомісткість за операціями з урахуванням виконання норм виробітку, хвилини					Вага металевої заготовки, кг	
				токарна	фрезерна	зубофрезерна	свердлувальна	шліфувальна	брутто	нетто
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	А	110	7	8.2	3.7	5.4	4.1	6.2	3.80	3.65
	Б	86		9.1	12.6	10.3	10.8	14.2	5.30	5.16
	В	75		4.0	6.4	2.8	6.3	4.7	4.65	4.40
2	А	120	4	8.0	4.5	9.7	5.5	12.0	2.15	1.97
	Б	97		2.5	4.8	13.9	5.4	11.8	4.80	4.42
	В	180		4.2	13.5	10.3	9.4	10.8	3.95	3.60
3	А	110	6	15.3	15.2	13.8	16.1	18.0	3.40	2.73
	Б	115		13.7	15.1	15.8	10.5	8.4	5.30	4.85
	В	126		22.3	13.2	16.1	18.0	14.5	6.15	5.80
4	А	120	4	12.2	13.5	10.6	14.8	15.0	5.20	5.07
	Б	150		7.8	9.3	16.1	6.2	10.4	2.30	1.95
	В	135		4.5	6.3	3.3	8.1	7.0	4.85	4.30
5	А	130	5	5.7	4.2	3.8	7.6	7.2	2.86	2.65
	Б	140		8.3	12.4	10.5	15.7	14.9	5.35	4.90
	В	90		13.5	26.1	18.4	10.4	15.2	4.94	4.57
6	А	160	4	34.5	26.8	13.8	30.2	21.4	4.43	4.06
	Б	125		23.1	24.7	14.6	16.5	21.3	2.18	1.87
	В	110		12.7	13.9	14.2	13.8	20.1	6.20	5.95
7	А	138	5	7.8	3.5	6.9	4.0	8.8	3.27	3.12
	Б	155		14.2	15.0	10.4	7.9	8.3	5.23	5.05
	В	121		21.3	18.2	13.5	10.7	9.3	6.32	6.20
8	А	195	7	12.6	13.5	14.9	6.0	8.1	1.80	1.65
	Б	162		23.0	14.2	12.7	15.2	18.8	2.45	2.07
	В	207		12.5	13.3	23.2	15.7	14.0	3.03	2.71
9	А	140	5	15.0	8.4	15.2	14.9	10.3	4.22	3.90
	Б	156		24.6	23.1	16.8	10.3	12.7	4.75	4.37
	В	128		12.8	14.4	13.9	13.2	14.6	5.41	5.20
10	А	112	4	4.3	13.0	12.5	8.9	11.2	5.67	5.31
	Б	143		12.0	7.8	4.0	6.9	4.1	3.21	2.92
	В	158		15.7	14.1	15.0	18.4	21.6	2.48	2.08
11	А	153	5	6.7	7.5	12.5	14.8	11.5	4.25	4.05
	Б	140		12.5	14.9	10.6	8.4	12.5	3.78	3.62
	В	168		7.7	6.2	14.1	10.3	15.2	4.95	4.55
12	А	122	6	5.5	6.3	6.0	8.1	7.4	4.45	4.13
	Б	147		23.3	17.4	14.6	18.9	12.3	2.28	2.02

Продовження додатку А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	В	156	6	5.9	7.8	6.3	10.2	15.0	4.85	4.52
13	А	160	3	13.8	14.5	16.2	11.9	10.2	2.35	2.03
	Б	128		14.5	18.4	12.5	10.6	11.0	3.42	3.30
	В	103		7.2	8.0	13.5	8.2	10.4	3.65	3.18
14	А	150	5	9.7	15.2	10.4	12.8	17.7	4.20	3.87
	Б	138		5.9	13.3	16.1	9.4	8.1	4.73	4.50
	В	115		12.8	14.2	23.0	16.9	14.5	5.22	4.95
15	А	114	7	15.2	21.0	13.6	9.2	8.7	3.42	3.21
	Б	125		6.2	4.8	7.1	12.3	11.9	2.40	2.05
	В	87		14.2	12.8	13.0	13.6	15.2	4.90	4.57
16	А	131	2	22.9	12.1	16.8	13.2	15.9	3.45	3.30
	Б	100		13.9	14.2	17.5	12.5	15.1	2.20	2.00
	В	145		15.3	14.7	20.3	10.6	12.1	4.46	4.12
17	А	175	3	10.2	9.1	8.7	12.8	9.2	5.25	4.87
	Б	150		15.1	14.3	17.5	13.3	16.1	3.37	3.18
	В	115		23.8	20.5	15.8	12.9	15.4	5.68	5.30
18	А	160	5	13.6	14.3	15.0	11.4	10.4	3.86	3.40
	Б	125		9.4	8.5	9.9	12.7	11.6	4.37	4.06
	В	132		23.2	13.5	18.1	15.4	22.9	4.82	4.44
19	А	138	6	12.8	9.3	13.7	10.5	11.3	5.23	5.02
	Б	152		15.0	13.7	8.2	12.7	14.5	5.65	5.32
	В	120		6.9	8.7	10.0	5.4	7.2	3.20	2.95
20	А	125	2	6.5	12.7	14.1	8.5	15.5	5.40	5.10
	Б	103		14.5	13.6	20.0	17.3	5.8	6.87	6.50
	В	140		13.3	12.5	10.2	15.1	11.7	4.05	3.77
21	А	170	5	6.9	7.3	8.6	7.0	9.2	3.65	3.32
	Б	158		10.1	14.2	13.8	16.1	15.7	2.27	2.00
	В	163		16.5	12.3	14.1	13.7	18.0	4.61	4.30
22	А	130	6	23.1	17.6	14.8	13.9	15.5	1.65	1.37
	Б	140		15.6	14.2	17.0	13.2	10.6	2.30	2.18
	В	75		7.2	6.7	9.4	8.3	14.7	3.05	2.86
23	А	104	3	13.6	12.8	10.1	24.0	18.4	4.15	3.85
	Б	96		12.2	16.1	14.0	15.8	15.2	6.05	5.70
	В	185		8.2	7.3	6.4	8.8	10.5	5.47	5.20
24	А	130	2	9.7	14.0	10.6	15.3	16.2	3.24	2.98
	Б	152		14.0	13.2	11.6	17.5	11.4	3.65	3.40
	В	115		25.4	16.0	12.7	14.9	17.2	4.10	3.86
25	А	138	7	13.6	14.4	16.1	18.8	11.5	5.16	4.77
	Б	125		22.3	12.9	11.9	16.0	14.2	6.20	6.03
	В	150		8.6	4.7	7.2	15.3	10.1	2.58	2.20

Додаток Б

Варіанти завдань для виконання індивідуальної роботи (група 2)

Варіант	Вид продукції	Річний випуск, тис.шт.	Середні норматив. витрати часу на ремонт, %	Трудомісткість за операціями з урахуванням виконання норм виробітку, хвилини					Вага металевої заготовки, кг	
				токар-на	фре-зерна	зубо-фре-зерна	сверд-луваль-на	шліфу-вальна	брутто	нетто
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	А	63	2	8.1	14.8	13.3	10.3	12.5	3.85	3.61
	Б	74		16.2	13.8	17.1	14.5	12.5	1.94	1.73
	В	119		24.3	13.5	14.2	13.1	17.9	4.07	3.87
2	А	80	5	16.1	12.8	14.5	16.9	20.4	5.05	4.90
	Б	155		14.0	14.6	12.9	13.6	10.3	6.10	5.87
	В	138		23.0	6.9	8.3	5.7	9.1	4.40	4.07
3	А	100	4	11.2	13.8	16.1	18.6	12.3	3.25	3.05
	Б	136		14.4	14.2	6.9	11.8	9.5	2.60	2.17
	В	120		23.2	12.9	14.8	13.1	18.6	1.90	1.68
4	А	147	7	15.3	15.0	14.8	13.9	9.6	4.45	4.27
	Б	130		9.2	8.6	11.0	12.3	13.7	1.30	1.05
	В	76		13.9	12.8	14.4	10.5	11.8	2.85	2.60
5	А	135	6	7.2	6.3	14.5	13.0	13.8	1.90	1.52
	Б	180		13.5	15.9	11.7	14.9	8.2	5.87	5.60
	В	93		6.9	14.4	17.1	9.3	13.6	4.31	4.01
6	А	137	3	12.4	14.5	7.9	15.0	10.3	2.45	2.26
	Б	125		14.6	16.2	10.7	19.6	11.5	3.87	3.55
	В	91		7.4	9.2	8.8	10.4	12.7	4.06	3.78
7	А	86	4	12.1	10.8	6.4	10.4	13.2	5.10	4.98
	Б	135		8.9	14.6	12.5	15.8	8.2	4.85	4.40
	В	160		10.3	7.5	6.8	11.2	13.6	3.20	3.07
8	А	134	5	14.3	18.1	20.6	16.5	11.7	2.15	1.88
	Б	116		13.2	14.7	6.1	12.4	10.5	3.67	3.45
	В	90		7.9	6.8	9.3	10.8	11.4	1.65	1.34
9	А	127	4	5.8	8.4	10.3	9.5	12.1	5.09	4.87
	Б	105		8.1	7.9	9.4	6.7	5.8	3.45	3.20
	В	75		10.3	12.6	13.7	20.4	18.2	2.70	2.56
10	А	155	4	15.5	13.8	8.1	11.6	14.2	4.26	4.05
	Б	130		10.6	14.2	16.7	18.4	11.6	1.85	1.63
	В	118		13.5	26.1	18.4	11.4	15.2	4.94	4.57
11	А	123	5	24.5	16.0	12.5	20.2	11.4	3.43	3.06
	Б	80		13.1	14.7	24.6	26.5	11.3	3.18	2.87
	В	210		12.7	13.9	14.2	13.8	20.1	6.20	5.95
12	А	156	6	17.8	13.5	16.9	14.0	28.8	5.27	5.12
	Б	68		23.6	20.1	15.9	14.2	13.0	6.89	6.65

Продовження додатку Б

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	В	145	6	15.9	17.8	16.3	20.2	25.0	5.85	5.52
13	А	249	3	14.8	11.5	18.2	17.9	15.2	1.35	1.03
	Б	140		11.5	13.4	17.1	16.6	19.0	5.42	5.30
	В	182		27.2	21.6	13.5	19.2	20.4	3.45	3.18
14	А	125	4	16.3	14.2	21.2	13.5	20.3	5.20	4.87
	Б	176		15.6	23.4	12.9	14.2	13.6	4.73	4.50
	В	240		22.6	20.4	13.8	16.0	12.7	3.22	2.95
15	А	75	7	13.3	14.3	16.7	19.0	25.1	2.42	2.21
	Б	132		17.4	23.6	15.8	16.9	12.5	3.40	3.05
	В	159		28.4	23.1	17.2	16.0	14.8	5.90	5.57
16	А	117	5	21.2	24.3	18.7	17.2	15.4	4.45	4.30
	Б	230		14.8	15.9	23.1	20.5	18.3	3.20	3.00
	В	120		13.8	14.2	16.3	23.6	26.0	5.46	5.12
17	А	92	7	27.3	23.0	15.2	16.9	15.2	6.25	5.87
	Б	173		13.7	16.2	18.2	14.0	23.5	3.37	2.18
	В	136		25.1	26.2	16.9	23.5	31.8	4.68	4.30
18	А	73	5	30.3	25.3	24.8	14.7	18.2	5.86	5.40
	Б	215		14.7	17.3	13.8	24.3	20.4	3.37	3.06
	В	169		16.3	17.0	13.9	23.6	27.1	6.82	6.44
19	А	108	6	15.4	17.2	18.4	21.9	24.0	7.23	7.02
	Б	200		27.8	30.0	32.5	19.8	20.1	3.65	3.32
	В	145		12.7	14.2	16.7	19.5	15.1	2.20	1.95
20	А	88	4	27.3	15.3	18.9	19.3	16.3	6.40	6.10
	Б	130		25.1	27.0	31.8	29.1	26.4	3.87	3.50
	В	173		20.9	15.8	20.3	13.7	16.9	2.05	1.77
21	А	164	3	15.2	18.0	13.2	23.4	12.8	4.65	4.32
	Б	97		16.9	24.1	27.4	20.5	12.8	3.27	3.00
	В	125		17.3	21.6	30.8	28.4	26.1	5.61	5.30
22	А	110	5	26.3	29.1	15.7	12.6	14.2	4.65	4.37
	Б	146		16.0	13.8	14.9	25.7	25.0	2.30	2.18
	В	170		31.3	20.1	14.8	13.6	12.5	5.05	4.86
23	А	205	4	22.6	15.2	12	31.7	14.6	4.15	3.85
	Б	154		14.9	12.0	18.3	14.2	25.7	2.05	1.70
	В	78		18.3	11.4	17.5	24.9	14.0	3.47	3.20
24	А	186	7	10.5	21.6	17.3	15.3	15.8	5.24	4.98
	Б	127		16.7	23.9	15.9	27.4	18.0	3.65	3.40
	В	94		26.1	29.5	18.3	32.7	13.2	3.10	2.86
25	А	156	6	14.1	10.5	18.3	24.5	17.2	5.16	4.77
	Б	130		18.2	16.3	25.3	31.0	15.8	7.25	7.02
	В	215		17.3	14.2	26.9	24.1	20.0	2.23	2.05

Додаток В

Варіанти завдань для виконання індивідуальної роботи (група 3)

Варіант	Вид продукції	Річний випуск, тис.шт.	Середні норматив. витрати часу на ремонт, %	Трудомісткість за операціями з урахуванням виконання норм виробітку, хвилини					Вага металевої заготовки, кг	
				токарна	фрезерна	зубофрезерна	свердлувальна	шліфувальна	брутто	нетто
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	А	68	4	24.5	16.0	12.5	20.2	11.4	3.43	3.06
	Б	80		13.1	14.7	24.6	26.5	11.3	3.18	2.87
	В	115		12.7	13.9	14.2	13.8	20.1	6.20	5.95
2	А	65	5	17.8	13.5	16.9	14.0	28.8	5.27	5.12
	Б	168		23.6	20.1	15.9	20.1	13.0	6.89	6.65
	В	173		5.9	7.8	6.3	10.2	15.0	4.85	4.52
3	А	120	6	13.8	14.5	16.2	11.9	13.2	2.35	2.03
	Б	86		14.5	18.4	16.2	10.6	11.0	3.42	3.30
	В	137		7.2	8.0	13.5	16.0	10.4	3.65	3.18
4	А	149	3	9.7	15.2	10.4	12.8	17.7	4.20	3.87
	Б	180		5.9	13.3	16.1	9.4	16.2	4.73	4.50
	В	123		12.8	14.2	23.0	16.9	14.5	5.22	4.95
5	А	140	5	15.2	21.0	13.6	14.2	8.7	3.42	3.21
	Б	154		6.2	4.8	7.1	12.3	17.9	2.40	2.05
	В	185		14.2	12.8	13.0	13.6	15.2	4.90	4.57
6	А	140	4	15.2	18.0	13.2	23.4	16.9	4.65	4.32
	Б	236		16.9	24.1	27.4	20.5	12.8	3.27	3.00
	В	182		17.3	21.6	30.8	28.4	26.1	5.61	5.30
7	А	137	7	26.3	29.1	15.7	17.3	14.2	4.65	4.37
	Б	188		16.0	13.8	14.9	25.7	25.0	2.30	2.18
	В	115		31.3	20.1	14.8	13.6	12.5	5.05	4.86
8	А	100	5	22.6	19.0	12	31.7	14.6	4.15	3.85
	Б	161		14.9	12.0	18.3	14.2	25.7	2.05	1.70
	В	95		18.3	11.4	17.5	24.9	14.0	3.47	3.20
9	А	127	6	10.5	21.6	17.3	16.3	15.8	5.24	4.98
	Б	184		16.7	23.9	15.9	27.4	18.0	3.65	3.40
	В	90		26.1	29.5	18.3	32.7	13.2	3.10	2.86
10	А	163	5	14.1	10.5	18.3	24.5	16.2	5.16	4.77
	Б	129		18.2	16.3	25.3	31.0	15.8	7.25	7.02
	В	120		17.3	14.2	26.9	24.1	20.0	2.23	2.05
11	А	165	3	8.2	3.7	5.4	4.1	6.2	3.80	3.65
	Б	143		9.1	12.6	17.1	10.8	14.2	5.30	5.16
	В	139		4.0	18.2	2.8	6.3	4.7	4.65	4.40
12	А	150	7	8.0	4.5	9.7	5.5	12.0	2.15	1.97
	Б	168		18.5	4.8	13.9	5.4	11.8	4.80	4.42

Продовження додатку В

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	В	170	7	4.2	13.5	21.5	9.4	10.8	3.95	3.60
13	А	180	5	15.3	15.2	13.8	16.1	18.0	3.40	2.73
	Б	145		13.7	15.1	15.8	10.5	8.4	5.30	4.85
	В	169		22.3	13.2	16.1	18.0	14.5	6.15	5.80
14	А	115	6	12.2	13.5	10.6	14.8	15.0	5.20	5.07
	Б	190		7.8	9.3	15.2	6.2	10.4	2.30	1.95
	В	127		4.5	6.3	3.3	6.7	7.0	4.85	4.30
15	А	106	4	5.7	4.2	3.8	7.6	7.2	2.86	2.65
	Б	135		10.1	12.4	10.5	15.7	14.9	5.35	4.90
	В	180		13.5	26.1	18.4	10.4	15.2	4.94	4.57
16	А	157	4	34.5	26.8	14.2	30.2	21.4	4.43	4.06
	Б	133		23.1	24.7	14.6	16.5	21.3	2.18	1.87
	В	210		12.7	13.9	14.2	13.8	20.1	6.20	5.95
17	А	130	3	7.8	3.5	6.9	4.0	8.8	3.27	3.12
	Б	95		14.2	15.0	10.4	14.2	8.3	5.23	5.05
	В	143		21.3	18.2	13.5	10.7	9.3	6.32	6.20
18	А	181	5	12.6	13.5	14.9	15.2	8.1	1.80	1.65
	Б	179		23.0	16.9	12.7	15.2	18.8	2.45	2.07
	В	200		12.5	13.3	23.2	15.7	14.0	3.03	2.71
19	А	138	6	20.4	8.4	15.2	14.9	10.3	4.22	3.90
	Б	165		24.6	23.1	16.8	20.4	12.7	4.75	4.37
	В	180		12.8	14.4	13.9	13.2	14.6	5.41	5.20
20	А	125	3	4.3	13.0	12.5	8.9	11.2	5.67	5.31
	Б	137		12.0	7.8	4.0	6.9	4.1	3.21	2.92
	В	185		15.7	14.1	15.0	18.4	21.6	2.48	2.08
21	А	170	5	21.2	24.3	18.7	20.4	15.4	4.45	4.30
	Б	135		14.8	15.9	23.1	20.5	18.3	3.20	3.00
	В	169		13.8	14.2	16.3	23.6	26.0	5.46	5.12
22	А	190	4	27.3	23.0	15.2	16.9	15.3	6.25	5.87
	Б	137		13.7	16.2	18.2	14.0	23.5	3.37	2.18
	В	162		25.1	26.2	16.9	23.5	31.8	4.68	4.30
23	А	275	3	30.3	25.3	24.8	14.7	18.2	5.86	5.40
	Б	155		14.7	17.3	13.8	24.3	25.3	3.37	3.06
	В	142		16.3	17.0	13.9	23.6	27.1	6.82	6.44
24	А	184	7	15.4	17.2	18.4	21.9	24.0	7.23	7.02
	Б	208		27.8	30.0	32.5	19.8	20.4	3.65	3.32
	В	154		12.7	14.2	16.7	19.5	15.1	2.20	1.95
25	А	188	5	27.3	15.3	18.9	19.3	32.1	6.40	6.10
	Б	130		25.1	27.0	31.8	29.1	26.4	3.87	3.50
	В	117		20.9	15.8	20.3	13.7	16.9	2.05	1.77

Додаток Г

Варіанти завдань для виконання індивідуальної роботи (група 4)

Варіант	Вид продукції	Річний випуск, тис.шт.	Середні норматив. витрати часу на ремонт, %	Трудовісткість за операціями з урахуванням виконання норм виробітку, хвилини					Вага металевієї заготовки, кг	
				токарна	фрезерна	зубофрезерна	свердлувальна	шліфувальна	брутто	нетто
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	А	56	4	8.1	14.8	13.3	13.2	12.5	3.85	3.61
	Б	84		16.2	13.8	17.1	14.5	15.2	1.94	1.73
	В	78		24.3	13.5	14.2	13.1	17.9	4.07	3.87
2	А	90	5	16.1	12.8	14.5	16.9	20.4	5.05	4.90
	Б	255		14.0	14.6	12.9	20.4	10.3	6.10	5.87
	В	67		17.1	6.9	8.3	5.7	9.1	4.40	4.07
3	А	100	4	11.2	13.8	16.1	18.6	12.3	3.25	3.05
	Б	116		14.4	18.1	6.9	11.8	9.5	2.60	2.17
	В	120		23.2	12.9	10.3	13.1	18.6	1.90	1.68
4	А	125	7	15.3	15.0	14.8	13.9	9.5	4.45	4.27
	Б	110		9.2	8.6	11.0	13.6	13.7	1.30	1.05
	В	76		13.9	12.8	14.4	10.5	11.8	2.85	2.60
5	А	115	6	7.2	6.3	14.5	13.0	13.8	1.90	1.52
	Б	130		13.5	15.9	11.7	14.9	9.5	5.87	5.60
	В	95		6.9	14.4	17.1	15.0	13.6	4.31	4.01
6	А	127	3	12.4	14.5	17.2	15.0	10.3	2.45	2.26
	Б	100		14.6	16.2	10.7	19.6	7.3	3.87	3.55
	В	90		7.4	9.2	8.8	10.4	12.7	4.06	3.78
7	А	84	4	12.1	10.8	6.4	10.5	13.2	5.10	4.98
	Б	125		8.9	14.6	12.5	15.8	10.4	4.85	4.40
	В	130		10.3	7.5	6.8	11.2	13.6	3.20	3.07
8	А	128	5	14.3	18.1	20.6	16.5	11.7	2.15	1.88
	Б	106		13.2	14.7	17.2	12.4	10.5	3.67	3.45
	В	90		7.9	6.8	9.3	10.8	19.0	1.65	1.34
9	А	106	3	5.8	8.4	10.3	14.1	12.1	5.09	4.87
	Б	100		8.1	7.9	9.4	6.7	5.8	3.45	3.20
	В	75		8.2	12.6	13.7	20.4	18.2	2.70	2.56
10	А	112	4	15.5	13.8	17.2	11.6	14.2	4.26	4.05
	Б	110		10.6	14.2	16.7	18.4	18.0	1.85	1.63
	В	118		13.5	26.1	18.4	17.2	15.2	4.94	4.57
11	А	95	5	24.5	16.0	17.5	20.2	11.4	3.43	3.06
	Б	70		13.1	14.7	24.6	26.5	11.3	3.18	2.87
	В	180		12.7	13.9	14.2	13.8	20.1	6.20	5.95
12	А	113	6	17.8	13.5	16.9	14.0	28.8	5.27	5.12
	Б	54		23.6	20.1	15.9	10.5	13.0	6.89	6.65

Продовження додатку Г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	В	125	6	5.9	7.8	6.3	10.2	15.0	4.85	4.52
13	А	110	3	13.8	14.5	16.2	11.9	12.4	2.35	2.03
	Б	118		14.5	18.4	12.6	10.6	11.0	3.42	3.30
	В	103		7.2	8.0	13.5	20.5	10.4	3.65	3.18
14	А	120	5	9.7	15.2	10.4	12.8	17.7	4.20	3.87
	Б	100		5.9	13.3	16.1	9.4	13.6	4.73	4.50
	В	105		12.8	14.2	23.0	16.9	14.5	5.22	4.95
15	А	114	7	15.2	21.0	13.6	15.7	8.7	3.42	3.21
	Б	100		6.2	4.8	7.1	12.3	16.3	2.40	2.05
	В	87		14.2	12.8	13.0	13.6	15.2	4.90	4.57
16	А	111	4	22.9	12.1	16.8	13.5	15.9	3.45	3.30
	Б	87		13.9	14.2	17.5	12.5	15.1	2.20	2.00
	В	105		15.3	14.7	15.0	10.6	12.1	4.46	4.12
17	А	112	3	10.2	9.1	8.7	12.8	17.3	5.25	4.87
	Б	130		15.1	14.3	17.5	13.3	16.1	3.37	3.18
	В	115		23.8	20.5	18.4	12.9	15.4	5.68	5.30
18	А	140	5	13.6	14.3	15.0	18.4	10.4	3.86	3.40
	Б	112		9.4	8.5	9.9	12.7	9.5	4.37	4.06
	В	138		23.2	13.5	18.1	15.4	22.9	4.82	4.44
19	А	165	6	12.8	6.2	13.7	10.5	11.3	5.23	5.02
	Б	102		15.0	13.7	8.2	9.4	14.5	5.65	5.32
	В	70		6.9	8.7	10.0	5.4	7.2	3.20	2.95
20	А	109	7	6.5	12.7	14.1	12.5	15.5	5.40	5.10
	Б	145		14.5	13.6	20.0	17.3	7.3	6.87	6.50
	В	100		13.3	12.5	10.1	15.1	11.7	4.05	3.77
21	А	150	5	6.9	7.3	8.6	7.0	9.2	3.65	3.32
	Б	158		12.6	14.2	13.8	16.1	15.7	2.27	2.00
	В	75		16.5	12.3	14.1	13.7	18.0	4.61	4.30
22	А	120	6	23.1	17.6	14.8	13.9	15.5	1.65	1.37
	Б	110		15.6	14.2	17.0	8.4	10.6	2.30	2.18
	В	75		7.2	6.7	9.4	8.3	9.2	3.05	2.86
23	А	124	3	13.6	12.8	10.1	24.0	18.4	4.15	3.85
	Б	67		12.2	16.1	14.0	15.8	12.5	6.05	5.70
	В	175		8.2	7.3	6.4	8.8	10.5	5.47	5.20
24	А	130	4	9.7	14.0	17.3	15.3	16.2	3.24	2.98
	Б	108		14.0	13.2	11.6	17.5	19.4	3.65	3.40
	В	87		25.4	16.0	12.7	14.9	17.2	4.10	3.86
25	А	165	7	13.6	14.4	16.1	18.8	11.5	5.16	4.77
	Б	73		22.3	12.9	18.4	16.0	14.2	6.20	6.03
	В	110		8.6	4.7	7.2	15.3	10.1	2.58	2.20

