

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

**Робоча програма  
навчальної дисципліни  
"ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА"  
для студентів напряму підготовки  
6.030504 "Економіка підприємства"  
всіх форм навчання**

**Харків  
ХНЕУ ім. С. Кузнеця  
2016**

Затверджено на засіданні кафедри економіки підприємства та менеджменту.

Протокол № 1 від 27.08.2015 р.

*Самостійне електронне текстове мережеве видання*

**Укладачі:** М. В. Афанасьєв

Л. В. Запашук

**Робоча** програма навчальної дисципліни "Організація виробництва" для студентів напряму підготовки 6.030504 "Економіка підприємства" всіх форм навчання : [Електронне видання] / уклад. М. В. Афанасьєв, Л. В. Запашук. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. – 70 с.

Запропоновано тематичний план навчальної дисципліни та її зміст за модулями й темами. Уміщено плани лекцій, практичних та семінарських занять; матеріал для закріплення знань (завдання для самостійної роботи, контрольні запитання); методичні рекомендації щодо оцінювання знань студентів; професійні компетентності, якими має володіти студент після вивчення дисципліни.

Рекомендовано для студентів напряму підготовки 6.030504 "Економіка підприємства" всіх форм навчання.

## Вступ

Організація виробництва як складова частина управлінської діяльності є одним із важливих чинників функціонування і розвитку підприємств у ринкових умовах. Цю діяльність постійно удосконалюють, відповідно до об'єктивних вимог виробництва і реалізації продукції, ускладнення господарських зв'язків, збільшення ролі споживачів у формуванні техніко-економічних та інших параметрів продукції. Велику роль відіграють також зміни в характері діяльності підприємств, що потребує не тільки раціональної структури, а й організації на підприємстві ефективних внутрішньовиробничих економічних відношень. Ефективні організаційні рішення потребують від керівництва визначення умов рівноваги в самому підприємстві та за його межами, вивчення підприємства як цілісної, але водночас відкритої системи. Відповідне співвідношення між внутрішніми можливостями виробництва та зовнішніми умовами призначена забезпечити саме його організація.

Навчальна дисципліна "Організація виробництва" є базовою навчальною дисципліною та вивчається згідно з навчальним планом підготовки фахівців освітнього ступеня "бакалавр" напряму підготовки 6.030504 "Економіка підприємства" для всіх форм навчання.

## 1. Опис навчальної дисципліни

Назви показників	Галузь знань, напрямок підготовки, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 0305 "Економіка та підприємництво"	Базова	
Змістових модулів – 2	Напрямок підготовки 6.030504 "Економіка підприємства"	Рік підготовки	
Загальна кількість годин: денна форма навчання – 180; заочна форма навчання – 288		3-й	4-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4; самостійної роботи студента – 5	Освітній ступінь: бакалавр	Лекції	
		34 год	24 год
		Практичні, семінарські	
		34 год	24 год
		Самостійна робота	
		108 год	230 год
		Вид контролю	
екзамен			
4 год	10 год		

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної й індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 67 %;

для заочної форми навчання – 25 %.

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою** викладання цієї навчальної дисципліни є формування теоретичних знань і навичок із раціональної організації виробництва та використання методів підвищення результативності виробничих систем промислового підприємства.

Для досягнення мети поставлено такі основні **завдання**:

освоєння інструментарію організації виробництва, методичних підходів до раціоналізації та проектування виробництва;

оволодіння практичними навичками обґрунтовувати проектні рішення щодо підвищення ефективності виробництва;

розвиток дослідницьких і організаторських здібностей у процесі розроблення організаційних проектів виробництва та їх реалізації.

**Об'єктом** навчальної дисципліни є процес раціональної організації виробництва на підприємстві як відкритої організаційно-економічної системи, яка функціонує в умовах ринкових відносин.

**Предметом** навчальної дисципліни є система знань, умінь і навичок у раціональній організації виробництва на підприємстві за умов мінливого зовнішнього середовища.

Необхідним елементом успішного засвоєння навчального матеріалу дисципліни є самостійна робота студентів із економічною літературою, нормативними актами з питань державного регулювання діяльності підприємств.

Із метою кращого засвоєння навчального матеріалу дисципліни студенти мають до його початку опанувати знаннями та навичками в галузі мікроекономіки, макроекономіки, менеджменту, економіки підприємства, основ екології, систем технологій промисловості, уміти простежувати вплив чинників зовнішнього та внутрішнього середовища на основні економічні показники роботи підприємства та їх фінансовий стан. У свою чергу, знання із цієї дисципліни забезпечують успішне засвоєння таких навчальних дисциплін, як "Потенціал і розвиток підприємства", "Планування і контроль на підприємстві", "Економіка праці і соціально-трудова відносина", "Оцінка ефективності діяльності підприємства", "Управління проектами", "Конкурентоспроможність підприємства", а також виконання тренінгів, міждисциплінарних комплексних курсових робіт, бакалаврських та магістерських дипломних робіт.

У процесі навчання студенти здобувають необхідні знання під час лекційних занять та виконуючи практичні завдання. Найбільш складні питання винесено на розгляд і обговорення під час семінарських занять. Також великого значення у процесі вивчення та закріплення знань набуває самостійна робота студентів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент має:

**знати:**

сутність і значення організації виробничих процесів у роботі підприємства;

організаційні основи виробництва на підприємстві, основні види та форми виробничих систем, закони організації виробничих систем;

поняття виробничого процесу та загальну його характеристику, роль праці у виробничому процесі, поняття технологічного процесу як серцевини основного виробничого процесу;

склад, структуру і кваліфікацію виробничих процесів на різних підприємствах, поняття операції як основи виробничого процесу, види операцій виробничих процесів за їх призначенням, класифікацію процесів технічного обслуговування;

сутність основних принципів раціональної організації виробничого процесу і їх нерівнозначність в окремих галузях промисловості;

взаємозв'язок основних виробничих процесів і процесів технічного обслуговування;

особливості форм організації виробничого процесу в промисловості;

елементи та структуру виробничого циклу, тривалість виробничого циклу та її залежність від видів руху предметів праці; основні чинники, які впливають на тривалість виробничого циклу; економічне значення скорочення тривалості виробничого циклу;

поняття організаційних типів виробництва, їх порівняльну характеристику; відмінні ознаки типів виробництва;

методи організації виробництва, ознаки поточкових форм виробничих процесів, класифікацію поточкових ліній за різними ознаками;

організацію, форми й етапи технічної підготовки виробництва;

особливості організації виробництва основних цехів, допоміжних виробництв та обслуговчих господарств; основи організації цехів технічного обслуговування;

методи організації трудових процесів і робочих місць, нормування праці різних категорій працівників підприємства;

напрями вдосконалення організації виробничих процесів та виробничої структури підприємства;

організаційне проектування виробничих систем;

основи організації оперативного управління виробництва;

#### **уміти:**

виявляти проблеми у використанні на практиці вітчизняних підприємств основних законів і принципів організації виробничих систем;

аналізувати виробничий процес виготовлення продукції з метою визначення наявності збалансування окремих його стадій;

обґрунтовувати виробничу структуру виробництва продукції залежно від параметрів технологічного процесу, норм витрат сировини, мате-

ріалів, палива та енергоресурсів, а також умов підготовки сировини та реалізації продукції;

здійснювати обґрунтований аналіз різних варіантів технічних і організаційних рішень із метою вибору найбільш ефективного;

обґрунтовано визначати переваги й недоліки наявних форм і методів організації виробництва;

розраховувати тривалість виробничого й технологічного циклів виготовлення продукції та визначати напрями щодо їх скорочення (оптимізації);

визначати основні параметри поточкових ліній із метою більш раціональної організації виробничих процесів на підприємстві;

визначати вплив реалізації основних принципів організації технологічного процесу на техніко-економічні показники виробництва;

розробляти заходи щодо використання виявлених резервів у процесі виробничої діяльності;

ураховувати особливості виробничого менеджменту на підприємствах різних галузей.

У процесі викладання навчальної дисципліни основну увагу приділено оволодінню студентами професійними компетентностями, наведеними в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

### **Професійні компетентності, яких набувають студенти в результаті вивчення навчальної дисципліни**

Код компетентності	Назва компетентності	Складові частини компетентності
1	2	3
ОВ* 1	Розуміти принципи організації виробництва та особливості їх упродовження на вітчизняних підприємствах	Визначати основні елементи системної концепції організації виробництва
		Аналізувати структуру виробничої системи та виявляти резерви її вдосконалення
		Визначати склад і основні елементи виробничого процесу та обґрунтовувати техніко-економічні особливості різних типів виробництва
		Аналізувати передумови раціональної організації трудових процесів і робочих місць

1	2	3
		Визначати й оцінювати чинники впливу на ефективність праці та регулювання основних видів норм праці Аналізувати чинники, що визначають виробничу структуру підприємства та обґрунтовувати основні напрями її вдосконалення Визначати тривалість виробничого процесу та виявляти резерви його скорочення (оптимізації)
ОВ* 2	Установлювати найбільш раціональні взаємозв'язки між усіма елементами виробничої системи та обґрунтовувати організаційні рішення щодо їх оптимізації	Оцінювати структуру допоміжних виробництв та визначати напрями їх раціональної організації Оцінювати структуру обслуговчих виробництв та визначати напрями їх раціональної організації Визначати особливості організації непотокового виробництва та обґрунтовувати оптимальний розмір партії виготовлення продукції Визначати особливості організації потокового виробництва та проектувати основні параметри поточкових ліній Оцінювати якість виробів підприємства та визначати економічну ефективність підвищення її рівня Визначати економічну й соціальну ефективність інноваційно-інвестиційних проектів випуску нової продукції Визначати передумови й основні етапи організаційно-планової підготовки виробництва

\*ОВ – організація виробництва.

Структуру складових частин професійних компетентностей та їх формування відповідно до Національної рамки кваліфікацій України наведено в додатку А.

### 3. Програма навчальної дисципліни

#### Змістовий модуль 1

#### Основи організації виробничого процесу

##### Тема 1. Організаційні основи виробництва

##### 1.1. Сутність організації виробництва.

Головні проблеми й сутність організації виробництва. Роль і значення організації виробництва в загальній системі виробничої діяльності. Взаємозв'язок функції організації з управлінням. Функції та завдання організації виробництва. Історія розвитку й сучасний стан теорії та практики організації виробництва. Об'єкт і предмет вивчення, мета й завдання курсу.



### *1.2. Підприємство як система та суб'єкт господарювання.*

Поняття, цілі та місце промислових підприємств у ринковій системі господарювання. Ознаки, за якими характеризують підприємство як складну динамічну систему. Основні сектори відносин підприємства з іншими суб'єктами господарювання. Класифікація підприємств. Юридичні аспекти створення підприємства.

## **Тема 2. Виробничі системи**

### *2.1. Виробництво як відкрита система.*

Характерні ознаки розвитку соціально-економічних систем. Поняття системного підходу. Основні терміни й поняття у сфері системного підходу. Сутність, класифікація та властивості систем. Правила застосування системного підходу. Виробництво та виробнича діяльність.

### *2.2. Організаційні основи виробничих систем.*

Виробнича функція. Виробнича система та її структура. Особливості виробничих систем. Закони організації виробничих систем. Особливості та властивості виробничих систем. Підсистеми, що входять до складу підприємства як виробничої системи.

## **Тема 3. Виробничий процес і організаційні типи виробництва**

### *3.1. Технологія і виробничий процес.*

Сутність і основні елементи виробничого процесу. Склад і класифікація виробничих процесів. Приклади й особливості основних, допоміжних, обслуговуваних процесів у різних галузях промисловості. Поняття і види технологічних операцій. Сутність технології та технологічного процесу. Види технологічних процесів. Головні напрями вдосконалення організації виробничих процесів.

### *3.2. Принципи раціональної організації виробничого процесу.*

Сутність і характеристика принципів раціональної організації виробничого процесу (спеціалізація, диференціація, концентрація, інтеграція, паралельність, пропорційність, безперервність, ритмічність, прямоточність, автоматичність, гнучкість). Приклади розрахунків окремих принципів за відповідними формулами. Вплив реалізації принципів на технологічні показники виробництва.

### *3.3. Організаційні типи виробництва.*

Поняття і спосіб визначення типу виробництва. Коефіцієнт закріплення операцій та його значення у визначенні типу виробництва. Характеристика одиничного, серійного та масового типу виробництва. Порівняльна техніко-економічна характеристика організаційних типів виробництва.

## **Тема 4. Організація трудових процесів і робочих місць**

### *4.1. Трудовий і виробничий процеси.*

Взаємозв'язок виробничого, технологічного та трудового процесів. Визначення трудового процесу. Основні ознаки трудового процесу. Класифікація трудових процесів. Приклади трудових процесів у різних сферах діяльності. Загальні етапи трудового процесу. Основні складові частини організації трудової діяльності на підприємстві.

### *4.2. Організація праці та її форми.*

Сутність, цілі, напрями і завдання організації праці. Поділ і кооперація праці. Суміщення професій. Багатоверстатне обслуговування. Колективна форма праці. Виробнича бригада (спеціалізовані та комплексні бригади).

### *4.3. Організація й обслуговування робочих місць.*

Поняття робочого місця. Основні завдання та вимоги до організації робочого місця. Класифікація робочих місць. Основні критерії ефективності організації робочого місця. Форми обслуговування робочих місць. Оснащеність робочих місць. Умови праці та чинники їх формування.

## **Тема 5. Нормування праці**

### *5.1. Вимірювання праці.*

Поняття ефективності та продуктивності праці. Взаємозв'язок між ефективністю, продуктивністю праці та виробітком. Основні показники продуктивності праці. Взаємозв'язок між виробітком і трудомісткістю праці. Види трудомісткості праці. Натуральні, умовно-натуральні та вартісні показники вимірювання продуктивності праці. Характеристика чинників, які сприяють зростанню продуктивності праці.

### *5.2. Аналіз трудових процесів і витрат робочого часу.*

Класифікація витрат робочого часу. Типова структура норми часу. Методи аналізу витрат робочого часу. Метод безпосередніх вимірювань. Метод моментних спостережень. Хронометраж. Фотографія робочого часу.

### *5.3. Визначення норм праці.*

Основні завдання нормування праці. Сутність і відмінність норм і нормативів праці. Основні види норм, які використовуються на підприємствах, їх характеристика. Взаємозв'язок окремих видів норм праці. Основні методи нормування праці. Напрями вдосконалення нормування праці на підприємстві в сучасних умовах.

## **Тема 6. Побудова виробничої структури у просторі**

### *6.1. Просторові зв'язки у виробничому процесі.*

Структурування. Функціональні зв'язки. Рівень функціональних зв'язків структурного елемента. Синергійні зв'язки. Просторові зв'язки. Організація внутрішньовиробничих відносин.

### *6.2. Виробнича структура та її види.*

Поняття виробничої та загальної структури підприємства. Характеристика чинників, що визначають виробничу структуру підприємства. Характеристика аналітичних, синтетичних і прямих процесів та їх вплив на будівництво виробничої структури. Характеристика технологічної, предметної та змішаної структури. Переваги й недоліки технологічної та предметної структури. Види виробничої структури підприємства, залежно від підрозділу, який є основою її побудови. Тенденції розвитку та шляхи вдосконалення виробничої структури підприємства.

### *6.3. Просторове розташування підприємства.*

Цех як основна ланка підприємства. Основні, допоміжні, обслуговчі, підсобні та побічні цехи. Місце робочих місць у виробничій структурі. Поняття ділянок і цехів підприємства. Види ділянок на підприємстві. Розміщення цехів і служб підприємства. Генеральний план підприємства. Критерії розташування виробничих об'єктів. Оптимізація виробничої структури.

## **Тема 7. Організація виробничого процесу в часі**

### *7.1. Виробничий цикл.*

Визначення та структура виробничого циклу. Поняття тривалості виробничого циклу. Основні складові частини виробничого циклу. Характеристика виробничого, технологічного та операційного циклу. Поняття підготовчо-завершального часу. Характеристика видів перерв на підприємстві. Поняття партії та серії продукції.

### *7.2. Розрахунок тривалості виробничого циклу простого та складного процесів.*

Розрахунок тривалості виробничого циклу в робочих і календарних днях. Розрахунок тривалості технологічного циклу у процесі індивідуального виготовлення продукції. Види руху предметів праці у процесі партійного виготовлення продукції. Визначення тривалості технологічного циклу оброблення партії деталей за умов послідовного, паралельного та паралельно-послідовного видів руху. Побудова графіків технологічного циклу оброблення партії деталей за умов послідовного, паралельного та паралельно-послідовного видів руху.

Сутність визначення виробничого циклу складного процесу. Розрахунок тривалості виробничого циклу на основі циклових графіків. Поняття сітьових моделей. Правила складання сітьового графіка. Розрахунок основних параметрів сітьової моделі.

### *7.3. Напрями та шляхи скорочення тривалості виробничого циклу.*

Економічне значення й основні напрями зменшення тривалості виробничого циклу. Шляхи скорочення тривалості виробничого циклу.

## **Змістовий модуль 2**

### **Організаційне забезпечення виробничого процесу**

#### **Тема 8. Організація допоміжних виробництв**

##### *8.1. Виробнича інфраструктура.*

Система технічного обслуговування. Основні завдання системи. Визначення інфраструктури підприємства. Роль та значення виробничої інфраструктури. Склад інфраструктури. Допоміжні господарства (інструментальне, ремонтне, енергетичне). Обслуговуюче господарство (транспортне, складське і тарне).

##### *8.2. Забезпечення виробництва технологічним оснащенням.*

Основні завдання інструментального господарства підприємства. Склад інструментального господарства підприємства. Класифікація інструменту. Планування потреби в інструменті. Розрахунок оборотного фонду інструмента. Удосконалення організації інструментального господарства підприємства.

##### *8.3. Ремонтне обслуговування устаткування.*

Завдання ремонтного господарства підприємства. Склад ремонтного господарства підприємства. Система планово-попереджувальних робіт та її нормативна база. Характеристика систем виконання ремонту. Організація виконання ремонту обладнання. Планування ремонтних робіт і методика розрахунку основних планових показників. Система показників і шляхи підвищення ефективності діяльності ремонтного господарства підприємства.

##### *8.4. Енергетичне забезпечення виробництва.*

Завдання енергетичного господарства підприємства. Склад енергетичного господарства підприємства. Основні варіанти енергопостачання підприємства. Нормування енергоспоживання на підприємстві. Організа-

ція обліку енергоспоживання на підприємстві. Планування енергопостачання підприємства. Показники та шляхи поліпшення використання енергоресурсів підприємства.

## **Тема 9. Організація обслуговчих господарств**

### *9.1. Транспортне обслуговування.*

Завдання і функції транспортного господарства підприємства. Класифікація транспортних засобів. Склад транспортного господарства підприємства. Розрахунок потреби у транспортних засобах. Поняття і характеристика вантажопотоку та вантажообігу підприємства. Методики розрахунку потреби у транспортних засобах перервного й безперервного руху. Показники та шляхи підвищення ефективності діяльності транспортного господарства підприємства.

### *9.2. Матеріальне обслуговування виробництва.*

Мета і завдання матеріального забезпечення. Функції складського господарства підприємства. Види складів підприємства. Основи раціональної діяльності складського господарства. Зміст процесу управління виробничими запасами. Види витрат на управління запасами. Нормування виробничих запасів. Розрахунок оптимального обсягу замовлення.

## **Тема 10. Одиничний і партійний методи організації виробництва**

### *10.1. Форми організації виробництва.*

Основні форми концентрації виробництва. Поняття спеціалізації виробництва. Характеристика предметної, подетальної та технологічної спеціалізації виробництва. Поняття і види кооперування виробництва. Критерії вибору виду та показники оцінювання рівня кооперування. Поняття, основні ознаки та форми комбінування виробництва.

### *10.2. Організація непотокового виробництва.*

Характеристика і сфери застосування непотокових методів організації виробництва. Одиничний метод організації виробництва та його відмінні риси. Розрахунок кількості устаткування в непотоковому виробництві. Умови застосування непотокового методу.

### *10.3. Партійний метод оброблення.*

Партійні методи оброблення. Методика розрахунку величини партії деталей. Оптимізація розміру партії. Приклад розрахунку величини партії спрощеним методом.

## **Тема 11. Організація потокового й автоматизованого виробництва**

### *11.1. Потокове виробництво.*

Передумови організації потокового виробництва. Основні ознаки та принципи потокового виробництва. Сфера застосування потокового виробництва. Класифікація поточкових ліній. Поняття "конвеєр", "конвеєрна лінія". Основні етапи проектування потокової лінії. Основні параметри потокової лінії. Такт і темп потокової лінії та їх розрахунок. Розрахунок кількості робочих місць. Коефіцієнт завантаження робочих місць. Визначення швидкості руху конвеєра. Розрахунок довжини робочої зони й повної довжини конвеєра. Розмітка розподільного конвеєра.

### *11.2. Автоматизоване виробництво.*

Визначення автоматичного виробництва. Етапи розвитку автоматизації у промисловості. Автоматичні лінії та їх типи. Основні параметри автоматичних поточкових ліній. Поняття гнучких автоматизованих виробництв. Процедури та інструменти створення гнучких автоматизованих виробництв і модулів. Продуктивність автоматичних ліній (технологічної, циклової, фактичної та потенційної). Розрахунок продуктивності автоматичних ліній.

## **Тема 12. Організаційно-виробниче забезпечення якості та конкурентоспроможності продукції**

### *12.1. Якість продукції (послуг).*

Технологічний розвиток та якість. Якість як засіб задоволення вимог. Визначення якості. Система показників якості продукції та їх характеристика. Основні етапи визначення рівня якості продукції. Характеристика методів оцінювання рівня якості продукції.

Методи оцінювання технологічного рівня якості продукції (диференційований, узагальнювальний, змішаний, комплексний) та їх розрахунок. Стандартизація процесів, продукції, послуг.

### *12.2. Контроль якості та випробування продукції.*

Сутність, завдання та об'єкти контролю якості. Система контролю якості продукції. Об'єкти та види технічного контролю. Види контролю якості (їх класифікація). Статистичні методи контролю.

### *12.3. Міжнародні системи управління якістю продукції.*

Передумови та сутність управління якістю. Система та принципи управління якістю. Логістика якості. Поняття системи управління якістю продукції на підприємстві. Зміст системи комплексного управління якістю

TQM. Методи управління якістю. Етапи організації комплексного управління якістю на підприємстві, відповідно до ISO 9001. Міжнародна організація зі стандартизації (ISO). Головні завдання, установлені ISO 9000. Розвиток стандартів якості. Міжнародні та українські стандарти. Вимоги до системи управління якістю.

#### *12.4. Конкурентоспроможність продукції.*

Сутність та система показників конкурентоспроможності. Розрахунок комплексного показника конкурентоспроможності. Методи оцінювання конкурентоспроможності.

#### *12.5. Міжнародні системи сертифікації.*

Сутність та види сертифікації. Атестація виробництв. Основні етапи проведення сертифікації системи управління якістю на підприємстві.

### **Тема 13. Комплексна підготовка виробництва до випуску нової продукції**

#### *13.1. Система створення та освоєння нової продукції.*

Життєвий цикл виробу та основні його етапи. Система комплексної підготовки виробництва. Основні завдання технічної підготовки виробництва. Стадії комплексної підготовки виробництва.

*13.2. Організація науково-технічних досліджень і конструкторської підготовки виробництва.*

Науково-дослідні роботи та їх види. Етапи науково-дослідної роботи. Дослідно-конструкторські роботи та їх етапи.

#### *13.3. Проектно-конструкторська підготовка виробництва.*

Основні завдання та організація проектних робіт. Етапи проектно-конструкторських робіт. Вимоги до конструкції нового виробу. Основні напрями зростання ефективності проектно-конструкторської підготовки виробництва.

#### *13.4. Технологічна й екологічна підготовка виробництва.*

Сутність, цілі та завдання технологічної підготовки виробництва. Організаційні системи технологічної підготовки виробництва. Проектування технологічних процесів. Основні напрями зростання ефективності технологічної підготовки виробництва.

*13.5. Організаційна підготовка виробництва й освоєння нового продукту.*

Цілі й завдання системи створення та освоєння нової продукції. Зміст системи створення й освоєння нової продукції. Організаційна підго-

товка виробництва та її основні етапи. Стадія освоєння нової продукції. Основні етапи освоєння нових видів продукції (технічне, виробниче та економічне освоєння).

## **Тема 14. Організаційне проектування виробничих систем**

*14.1. Загальні положення та принципи формування організаційного проекту виробництва.*

Передумови та сутність організаційного проектування. Цілі, завдання та зміст організаційного проектування. Етапи організаційного проектування.

*14.2. Діагностика стану виробничої системи.*

Системний аналіз як інструмент діагностування. Основні етапи системного аналізу (діагностування) процесу. Оцінювання рівня системи організації виробництва.

*14.3. Процес організаційного проектування та раціоналізації виробничих систем.*

Методичні основи проектування. Передпроектний етап проектування. Зовнішнє проектування. Вибір форми організації виробництва. Обґрунтування виробничої структури.

Завдання і зміст оперативного управління виробництвом. Ритмічність роботи і випуску виробів. Характеристика системи оперативно-календарного планування (ОКП) виробництва. Розроблення міжцехових ОКП випуску продукції. Особливості ОКП у різних типах виробництва. Поняття диспетчерування та його мета. Організація роботи апарату загальнозаводської й цехових диспетчерських служб підприємства.

## **4. Структура навчальної дисципліни**

Із самого початку вивчення навчальної дисципліни кожен студент має бути ознайомлений як із робочою програмою навчальної дисципліни та формами організації навчання, так і зі структурою, змістом та обсягом кожного з її змістових модулів, а також із усіма видами контролю та методикою оцінювання сформованих професійних компетентностей.

Вивчення студентом навчальної дисципліни відбувається шляхом послідовного і ґрунтовного опрацювання змістових модулів. Змістовий модуль – це окремий, відносно самостійний блок дисципліни, який



логічно поєднує кілька навчальних елементів дисципліни за змістом та взаємозв'язками. Тематичний план дисципліни складено із двох змістових модулів (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

### Структура залікового кредиту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		лекційні	практичні, семінарські	проведення підсумкового контролю	самостійна робота		лекційні	практичні, семінарські	проведення підсумкового контролю	самостійна робота
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Змістовий модуль 1</b>										
<b>Основи організації виробничого процесу</b>										
<i>Тема 1. Організаційні основи виробництва</i>	9	2	2	–	5	14	1	1	–	12
<i>Тема 2. Виробничі системи</i>	9	2	2	–	5	16	2	2	–	12
<i>Тема 3. Виробничий процес і організаційні типи виробництва</i>	19	4	4	–	11	18	2	2	–	14
<i>Тема 4. Організація трудових процесів і робочих місць</i>	9	2	2	–	5	20	1	1	–	18
<i>Тема 5. Нормування праці</i>	10	2	2	–	6	20	2	2	–	16
<i>Тема 6. Побудова виробничої структури у просторі</i>	9	2	2	–	5	20	2	2	–	16
<i>Тема 7. Організація виробничого процесу в часі</i>	20	4	4	–	12	22	2	2	–	18
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>85</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>–</b>	<b>49</b>	<b>130</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>–</b>	<b>106</b>
<b>Змістовий модуль 2</b>										
<b>Організаційне забезпечення виробничого процесу</b>										
<i>Тема 8. Організація допоміжних виробництв</i>	10	2	2	–	6	20	2	2	–	16
<i>Тема 9. Організація обслуговчих господарств</i>	10	2	2	–	6	20	2	2	–	16
<i>Тема 10. Одиничний і партійний методи організації виробництва</i>	10	2	2	–	6	20	2	2	–	16
<i>Тема 11. Організація потокового й автоматизованого виробництва</i>	20	4	4	–	12	20	2	2	–	16

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Тема 12. Організаційно-виробниче забезпечення якості та конкурентоспроможності продукції</i>	10	2	2	–	6	20	2	2	–	16
<i>Тема 13. Комплексна підготовка виробництва до випуску нової продукції</i>	10	2	2	–	6	17	1	1	–	15
<i>Тема 14. Організаційне проектування виробничих систем</i>	10	2	2	–	6	17	1	1	–	15
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>80</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>–</b>	<b>48</b>	<b>134</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>–</b>	<b>110</b>
<i>Підготовка до екзамену</i>	<b>11</b>	–	–	–	<b>11</b>	<b>14</b>	–	–	–	<b>14</b>
<i>Передекзаменаційні консультації</i>	<b>2</b>	–	–	2	–	–	–	–	–	–
<i>Екзамен</i>	<b>2</b>	–	–	2	–	<b>10</b>	–	–	10	–
Усього годин за модулями	<b>180</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>4</b>	<b>108</b>	<b>288</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>230</b>

## 5. Теми та плани семінарських занять

**Семінарське заняття** – це форма навчального заняття, за якої викладач організує дискусію навколо попередньо визначених тем, до яких студенти готують тези виступів. На кожному семінарському занятті викладач оцінює підготовлені студентами доповіді та презентації з окреслених питань (табл. 5.1), їх виступи, активність у дискусії, вміння формулювати та відстоювати свою позицію тощо. Підсумкові бали за кожне семінарське заняття виставляються у відповідний журнал. Набрані студентом бали за окремі семінарські заняття враховуються в процесі накопичення підсумкових балів із цієї навчальної дисципліни.

Таблиця 5.1

### Плани семінарських занять

Назви тем	Програмні питання	Кількість годин	Література
1	2	3	4
<b>Змістовий модуль 1</b>			
<b>Основи організації виробничого процесу</b>			
<i>Тема 1. Організаційні основи виробництва</i>	1. Значення організації виробництва в сучасних умовах. 2. Підприємство – складна відкрита економічна система	2	Основна: [1; 2]. Додаткова: [6; 8; 10; 11]

1	2	3	4
Тема 2. Виробничі системи	1. Проблеми використання в практиці вітчизняних промислових підприємств основних законів організації виробничих систем	2	Основна: [1; 2]. Додаткова: [6; 10; 12]
Усього годин за модулем		4	

## 6. Теми практичних занять

**Практичне заняття** – це форма навчального заняття, за якої викладач організовує детальний розгляд окремих теоретичних положень навчальної дисципліни та формує вміння та навички їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання студентом сформульованих завдань. Проведення таких занять ґрунтується на попередньо підготовленому методичному матеріалі: тестах для виявлення ступеня оволодіння необхідними теоретичними положеннями, наборі завдань різного рівня складності для вирішення їх на занятті. Воно включає проведення попереднього контролю за знаннями, вміннями й навичками студентів, постановку загальної проблеми викладачем та її обговорення за участю студентів, вирішення завдань із їх обговоренням, виконання контрольних завдань, їх перевірку, оцінювання (табл. 6.1).

Таблиця 6.1

### Перелік тем практичних занять

Назва змістового модуля	Теми практичних занять	Кількість годин	Література
1	2	3	4
Змістовий модуль 1. Основи організації виробничого процесу	Завдання 1. Оцінювання рівня реалізації принципів раціональної організації виробничого процесу.	4	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [6; 7; 11]
	Завдання 2. Порівняльна техніко-економічна характеристика організаційних типів виробництва		
	Завдання 3. Розрахунок показників, що дозволяють оцінити ефективність організації робочих місць	2	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [4; 8; 9; 11]

Закінчення табл. 6.1

1	2	3	4
	<i>Завдання 4.</i> Розрахунок показників нормування праці. <i>Завдання 5.</i> Розрахунок показників ефективності праці	2	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [4; 8; 9; 11]
	<i>Завдання 6.</i> Розрахунок показників, які характеризують кількісні співвідношення елементів виробничої структури	2	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [5 – 8; 10; 12]
	<i>Завдання 7.</i> Розрахунок тривалості технологічного циклу виготовлення партії деталей за різних видів руху предметів праці	4	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [4 – 8; 11; 12]
<i>Змістовий модуль 2.</i> Організаційне забезпечення виробничого процесу	<i>Завдання 8.</i> Розрахунок планової потреби в інструменті. <i>Завдання 9.</i> Складання кошторису на виконання ремонтних робіт. <i>Завдання 10.</i> Показники ефективності діяльності енергетичного господарства	2	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [7; 8; 10 – 12]
	<i>Завдання 11.</i> Розрахунок витрат на функціонування складського господарства. <i>Завдання 12.</i> Розрахунок потреби в транспортних засобах	2	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [5; 8; 11; 12]
	<i>Завдання 13.</i> Розрахунок розміру партії різними методами. <i>Завдання 14.</i> Оптимізація розміру партії	2	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [8; 11; 12]
	<i>Завдання 15.</i> Розрахунок параметрів потокових ліній	4	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [4 – 10; 12]
	<i>Завдання 16.</i> Розрахунок показників, які характеризують якість та конкурентоспроможність продукції	2	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [5; 6; 11; 12]
	<i>Завдання 17.</i> Обґрунтування ефективності організації випуску нової продукції	2	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [6; 7; 11; 12]
	<i>Завдання 18.</i> Складання міжцехового оперативного-календарного плану графіка виконання замовлення	2	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [5 – 10; 12]
	<b>Усього годин за змістовими модулями</b>		<b>30</b>

## 6.1. Приклади типових практичних завдань за темами

### Змістовий модуль 1 Основи організації виробничого процесу

#### Тема 3. Виробничий процес і організаційні типи виробництва

*Рівень 1.* На механічній дільниці механоскладального цеху машинобудівного заводу виготовляються деталі 8 найменувань. Технологічний процес оброблення однієї деталі відповідного номера містить таку кількість операцій: № 1 – 4; № 2 – 6; № 3 – 5; № 4 – 12; № 5 – 6; № 6 – 11; № 7 – 9; № 8 – 10. Кількість робочих місць на дільниці – 21.

Оцініть рівень спеціалізації виробництва на механічній дільниці, визначте тип виробництва механоскладального цеху.

*Рівень 2.* На підставі даних про обсяги випуску продукції за календарні періоди звітного місяця (табл. 6.2) проведіть оцінку ритмічності виробництва окремих видів продукції за декадами і за звітний місяць.

За всіма розрахунковими коефіцієнтами зробіть відповідні висновки і запропонуйте рекомендації щодо підвищення рівня ритмічності виробництва окремих видів продукції.

Таблиця 6.2

#### Вихідні дані для оцінювання ритмічності виробництва окремих видів продукції за декадами і за звітний місяць

Назви продукції	Випуск продукції за планом, т			Фактичний випуск, т		
	1 декада	2 декада	3 декада	1 декада	2 декада	3 декада
Майонез	27	21	21	21	20	28
Маргарин	36	28	28	29	31	32

*Рівень 3.* На початок планового періоду в ткацькому цеху текстильного комбінату встановлено 148 верстатів. Згідно із планом технічного розвитку цеху передбачено виведення 9 верстатів у квітні та ще 4 у вересні, а також введення 24 верстатів у липні та 6 у жовтні планового періоду.

Планова годинна продуктивність одного верстата складає: з ситцю – 7 погонних метрів; із сатину – 5 погонних метрів. Кількість календарних днів

у плановому році становить 365, в тому числі 12 святкових та 104 вихідних. Режим роботи цеху – двозмінний, тривалість зміни – 8 годин. Простої одиниці обладнання в плановому ремонті становлять 9 днів на рік. Визначте виробничу потужність ткацького цеху в плановому році за умови, що 65 % ефективного фонду часу верстати будуть зайняті виробництвом ситцю, а 35 % – виробництвом сатину.

Проаналізуйте отримані результати та зробіть висновки щодо використання виробничих потужностей у плановому році, якщо планується виробити сатину 2 500 тис. м, а ситцю – 1 000 тис. м.

## **Змістовий модуль 2**

### **Організаційне забезпечення виробничого процесу**

#### **Тема 11. Організація потокового й автоматизованого виробництв**

*Рівень 1.* Проект потокової лінії, оснащеної пульсуючим конвеєром, передбачає випуск за зміну 150 виробів. Крок конвеєра – 1,5 м. Тривалість технологічного циклу виготовлення виробу на конвеєрі – 54 хв, тривалість зміни – 8 год. Регламентовані перерви на відпочинок – 30 хв за зміну. Проектом передбачена довжина робочої частини конвеєра – 24 м. Визначте, чи немає помилки в проекті.

*Рівень 2.* Прямочна лінія з оброблення втулки працює в одну зміну (тривалість зміни – 7,8 год). Програма випуску за зміну – 156 шт. Норми часу за операціями технологічного процесу наведено в табл. 6.3.

Таблиця 6.3

#### **Норми часу за операціями технологічного процесу**

№ операції	1	2	3	4	5	6	7
Норми часу, хв	2,0	3,0	3,6	3,3	6,0	4,5	8,4

Визначте такт лінії, необхідну кількість робочих місць і коефіцієнт їх завантаження за операціями. Зробіть висновки щодо ступеня завантаження робочих місць в цілому на потоковій лінії.

*Рівень 3.* Складання блока виконано на потоковій лінії, оснащений робочим конвеєром безперервної дії. Технологічний процес складання блока має 6 операцій, норма часу яких (ураховуючи час повернення ро-

бітника на попереднє – початкове місце), відповідно, становить 12; 16; 7; 20; 8; 22 хв. Програма випуску за місяць – 2 508 блоків. Режим роботи потокової лінії – двозмінний по 8 год, утрати часу на відпочинок становлять 5 % від тривалості зміни. Кількість робочих днів на місяць – 22. Радіус привідного і натяжного барабанів – 0,25 м кожний. Довжина робочої частини потокової лінії – 28,8 м. Визначте такт потоку; кількість робочих місць на операціях і на всій потоковій лінії; коефіцієнт завантаження кожного робочого місця та середній коефіцієнт завантаження потокової лінії (зробіть висновки щодо ступеня завантаження робочих місць); повну довжину замкнутої стрічки та швидкість руху конвеєра; тривалість технологічного циклу складання блока. У результаті впровадження прогресивної технології виробництва і поліпшення організації праці на робочих місцях вдалося зменшити такт потоку на 5 %, у цьому разі інші параметри потокової лінії залишаються незмінними.

Визначте приріст обсягу складання блоків і зменшення тривалості технологічного циклу після впровадження прогресивної технології виробництва і поліпшення організації праці. Зробіть висновки щодо доцільності впровадження заходів, відповідь обґрунтуйте.

## 7. Самостійна робота

**Самостійна робота студента (СРС)** – це форма організації навчального процесу, за якої заплановані завдання студент виконує самостійно під методичним керівництвом викладача.

**Мета СРС** – засвоєння в повному обсязі навчальної програми та формування у студентів загальних і професійних компетентностей, які відіграють суттєву роль у становленні майбутнього фахівця вищого рівня кваліфікації.

Навчальний час, відведений для самостійної роботи студентів денної форми навчання, визначено навчальним планом, він становить 60 % (108 годин) від загального обсягу навчального часу на вивчення дисципліни (180 годин). У ході самостійної роботи студент має стати активним учасником навчального процесу, навчитися свідомо володіти теоретичними та практичними знаннями, вільно орієнтуватися в інформаційному просторі, брати на себе відповідальність за якість власної професійної підготовки. СРС містить: опрацювання лекційного матеріалу;

опрацювання та вивчення рекомендованої літератури, основних термінів і понять за темами дисципліни; підготовку до практичних, семінарських, лабораторних занять; підготовку до виступу на семінарських заняттях; поглиблене опрацювання окремих лекційних тем або питань; виконання індивідуальних завдань (вирішення розрахункових індивідуальних та комплексних завдань) за вивченою темою; написання есе на задану тему; пошук (підбір) та огляд літературних джерел на задану тему дисципліни; аналітичний розгляд наукової публікації; контрольну перевірку студентами особистих знань за запитаннями для самодіагностики; підготовку до контрольних робіт та інших форм поточного контролю; підготовку до модульного контролю (колоквіуму); систематизацію вивченого матеріалу з метою підготовки до семестрового екзамену.

Необхідним елементом успішного засвоєння матеріалу навчальної дисципліни є самостійна робота студентів із вітчизняною та зарубіжною спеціальною економічною літературою, нормативними актами з питань державного регулювання економіки, статистичними матеріалами. Основні види самостійної роботи, запропоновані студентам для засвоєння теоретичних знань із навчальної дисципліни, наведено в табл. 7.1.

Таблиця 7.1

### Завдання для самостійної роботи студентів та форми контролю за нею

Назва теми	Зміст самостійної роботи студентів	Кількість годин	Форми контролю за СРС	Література
1	2	3	4	5
<b>Змістовий модуль 1</b>				
<b>Основи організації виробничого процесу</b>				
<i>Тема 1. Організаційні основи виробництва</i>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику. Огляд літературних джерел за вже вивченим матеріалом	5	Презентація результатів роботи малих груп	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [6; 8; 10; 11]
<i>Тема 2. Виробничі системи</i>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику. Виконання есе на тему семінару	5	Перевірка есе	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [4 – 12]



1	2	3	4	5
<i>Тема 3. Виробничий процес і організаційні типи виробництва</i>	Виконання практичних завдань щодо розрахунку показників, за допомогою яких визначається раціональність використання принципів організації виробничого процесу. Підготовка до поточної КР	11	Перевірка СРС. Перевірка поточної контрольної роботи (КР)	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [5; 6; 8; 11]
<i>Тема 4. Організація трудових процесів і робочих місць</i>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику. Підготовка до практичних занять	5	Перевірка СРС	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [4; 6; 8; 9; 12]
<i>Тема 5. Нормування праці</i>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику. Виконання практичних завдань щодо визначення норм праці та показників ефективності праці	6	Перевірка СРС	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [4; 8; 9; 11]
<i>Тема 6. Побудова виробничої структури у просторі</i>	Вивчення лекційного матеріалу та виконання практичних завдань	5	Перевірка СРС	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [5; 7; 8; 10 – 12]
<i>Тема 7. Організація виробничого процесу в часі</i>	Виконання практичних завдань щодо визначення тривалості технологічного циклу виготовлення продукції за різними видами руху предметів праці та побудова відповідних графіків. Підготовка до колоквіуму: вивчення лекційного матеріалу та виконання практичних завдань	12	Перевірка СРС. Перевірка колоквіуму	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [4 – 12]
<b>Усього за змістовим модулем 1</b>		<b>49</b>		
<b>Змістовий модуль 2</b> <b>Організаційне забезпечення виробничого процесу</b>				
<i>Тема 8. Організація допоміжних виробництв</i>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику. Виконання розділу ІКЗ	6	Перевірка СРС	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [7; 8; 11; 12]

Закінчення табл. 7.1

1	2	3	4	5
<i>Тема 9.</i> Організація обслуговчих господарств	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику. Виконання розділу ІКЗ	6	Перевірка СРС	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [5; 7; 8; 12]
<i>Тема 10.</i> Одиничний і партійний методи організації виробництва	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою. Виконання практичних завдань щодо визначення оптимального розміру партії виготовлення продукції	6	Перевірка СРС	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [4; 8; 11; 12]
<i>Тема 11.</i> Організація потокового й автоматизованого виробництва	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику. Виконання практичних завдань щодо визначення основних параметрів поточкових ліній. Підготовка до поточної КР	12	Перевірка поточної КР	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [7; 9; 11; 12]
<i>Тема 13.</i> Комплексна підготовка виробництва до випуску нової продукції	Виконання розділу ІКЗ. Підготовка до захисту ІКЗ	6	Захист ІКЗ	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [4 – 7; 9 – 12]
<i>Тема 14.</i> Організаційне проектування виробничих систем	Підготовка до колоквиуму: вивчення лекційного матеріалу та виконання практичних завдань	6	Перевірка колоквиуму	Основна: [1 – 3]. Додаткова: [4 – 12]
<b>Усього за змістовим модулем 2</b>		<b>48</b>		
<i>Підготовка до екзамену</i>		<b>11</b>		Основна: [1 – 3]. Додаткова: [4 – 12]
<b>Усього за модулями</b>		<b>108</b>		

## 7.1. Індивідуальне комплексне завдання

**Індивідуальне комплексне завдання (ІКЗ)** студента є вибіркоким видом позааудиторної самостійної роботи студента та має навчально-дослідницький характер, його виконують у процесі вивчення програмного матеріалу навчальної дисципліни і завершують разом зі складанням підсумкового екзамену із цієї навчальної дисципліни. Виконання ІКЗ є одним

із важливих засобів підвищення якості підготовки майбутніх спеціалістів, здатних застосовувати на практиці теоретичні знання, уміння та навички із цієї навчальної дисципліни.

Підготовка ІКЗ передбачає систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань із дисципліни та застосування їх у процесі вирішення конкретних економічних ситуацій, розвиток навичок у самостійній роботі й оволодіння методикою дослідження та експерименту, пов'язаних із темою ІКЗ.

ІКЗ передбачає наявність таких елементів наукового дослідження: практичної значущості, комплексного системного підходу до вирішення завдань дослідження, теоретичного використання передової сучасної методології та наукових розробок, наявність елементів творчості, уміння застосовувати сучасні технології.

**Практична значущість ІКЗ** полягає в обґрунтуванні реальності її результатів для потреб практики.

**Реальною** слід вважати роботу, виконану відповідно до наявних проблем підприємства на основі його реальних даних за кілька років і результати якої повністю або частково може бути впроваджено у практику діяльності підприємства.

**Комплексний системний підхід** до розкриття теми роботи полягає в тому, що предмет дослідження слід розглядати з різних точок зору – із позицій теоретичної бази та практичних напрацювань, умов його реалізації на підприємстві, аналізу, обґрунтування шляхів удосконалення тощо – у тісному взаємозв'язку та єдиній логіці викладу.

**Застосування сучасної методології** полягає в тому, що у процесі здійснення аналізу стратегічних позицій підприємства й обґрунтування шляхів удосконалення окремих аспектів предмета та об'єкта дослідження студент має використовувати відомості про новітні досягнення в техніці й технологіях дослідження, застосовувати різноманітні методи й засоби діагностичних досліджень, підходи до визначення та обґрунтування вибору критеріїв і показників експрес-діагностування виробничо-економічної системи або її елементів.

У процесі виконання ІКЗ, разом із теоретичними знаннями та практичними навичками за фахом, студент має продемонструвати здатність до науково-дослідної роботи та вміння творчо мислити.

**Індивідуальне комплексне завдання** є важливим елементом самостійної роботи студента над навчальною дисципліною "Організація виробництва".

**Мета ІКЗ** – закріплення, поглиблення та узагальнення знань, здобутих студентом під час навчання, і набуття практичних навичок їх застосування під час вирішення поставлених завдань.

Індивідуальне комплексне завдання виконується студентом самостійно за консультування з викладачем протягом вивчення дисципліни, відповідно до графіка навчального процесу.

ІКЗ видає викладач на початку семестру, протягом якого вивчають дисципліну. Студент має надати ІКЗ для перевірки наприкінці семестру, але не пізніше від терміну проведення підсумкового модульного контролю. Бали за виконання ІКЗ ураховують під час виставлення загальної оцінки з дисципліни.

ІКЗ складається із двох частин: теоретичної та практичної. Тематика теоретичної частини ІКЗ має проблемний характер.

Першим етапом написання ІКЗ є вибір теми. Студент обирає тему ІКЗ за порядковим номером у журналі академічної групи. За погодженням із викладачем студент може підготувати ІКЗ на іншу тему, якої немає в переліку, запропонованому викладачем. Теми у студентів однієї академічної групи не повинні повторюватися.

У процесі виконання ІКЗ студент має опрацювати не менш ніж п'ять літературних джерел із обов'язковим посиланням на використання певної інформації з них у тексті роботи. Також у ході написання ІКЗ необхідно використовувати посилання на ресурси глобальної комп'ютерної мережі *Internet*.

Робота повинна мати творчий характер і бути спрямованою на вирішення певної проблеми чи висловлювання особистого погляду автора на питання, які розглядають у роботі.

Роботу оформляють на аркуші розміром А4. Поля: ліве – 30 мм; праве – 20 мм, зверху та знизу – 20 мм. Шрифт Arial, розмір шрифту для основного тексту – кт 14. Текст друкують через 1,5 інтервали. Не дозволяється виділення в тексті курсивом та підкресленням.

Кожен розділ розпочинають із нової сторінки. Назви розділів друкують великими літерами по центру сторінки. Сторінки нумерують у правому верхньому куті. На титульному аркуші номер сторінки не ставлять.

**Вимоги до змісту.** Індивідуальне комплексне завдання має містити такі складові частини:

**Титульна сторінка.** Аркуш має містити: назву університету; назву кафедри; назву навчальної дисципліни; назву індивідуального завдання,

прізвище та ініціали студента; курс, номер академічної групи, дату подання ІКЗ викладачеві на перевірку; прізвище та ініціали викладача.

**Зміст** має відтворювати назви розділів, підрозділів, тощо, які розкривають тему ІКЗ, із зазначенням номерів сторінок, на яких вони розміщені.

**Вступ.** У вступі студент розкриває сутність і стан наукової проблеми, її актуальність, обґрунтовується необхідність проведення дослідження, мета написання роботи та завдання щодо її досягнення.

**Основна частина.** Складається із двох розділів.

*Розділ 1* містить характеристику сучасного стану проблеми (відповідно до обраної теми), опис нормативної бази, погляди різних авторів на цю проблему, позитивні та негативні наслідки проблеми. Також у процесі обґрунтування необхідно застосувати інформацію про конкретні підприємства (статистичні довідники, періодичні видання).

*Розділ 2.* У розділі наводяться розрахунки 2-х практичних завдань із застосуванням формул та пояснень до них.

**Висновки.** У висновках викладаються обґрунтовані висновки студента щодо досягнення мети роботи, перелік пропозицій і рекомендацій та практичні результати одержані в ІКЗ.

**Список літератури.** Джерела розміщують у списку в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків. Відомості про джерела, включені до списку, необхідно надавати згідно з вимогами державного стандарту з обов'язковим наведенням праць.

Додатки можуть бути вміщено за потреби. У разі наявності кількох додатків оформляють окрему сторінку "ДОДАТКИ", номер якої є останнім, що належить до обсягу ІКЗ. До додатків може бути включено матеріали, що є копією документів, звітів, або розрахункові таблиці, узагальнювальні схеми чи діаграми.

Обсяг ІКЗ має становити у друкованому варіанті 10 – 15 сторінок.

### **Тематика теоретичної частини індивідуального комплексного завдання**

1. Дослідження впливу галузевих особливостей виробничих процесів на форму й методи їх організації.
2. Установлення взаємозалежності рівня організації виробництва та ефективності його функціонування.
3. Оцінювання впливу принципів організації виробничих процесів на ефективність виробництва продукції.

4. Різновиди організаційної структури управління на сучасному підприємстві.
5. Аналіз і оцінювання особливостей раціональної організації підприємства в ринковій економіці.
6. Обґрунтування напрямів удосконалювання організаційної структури підприємства на сучасному етапі.
7. Дослідження особливостей виробничої структури підприємства різних галузей промисловості.
8. Установлення ролі специфіки технологічних процесів у промисловості та чинники ефективності їх організації.
9. Визначення ролі найважливіших принципів і методів організації виробництва у його прибутковості.
10. Розроблення раціональної структури виробничого циклу як основи інтенсивного розвитку виробництва.
11. Оцінювання впливу організаційного типу виробництва на прибутковість його функціонування.
12. Передумови організації й характерні особливості одиничного, серійного та масового виробництва.
13. Оцінювання впливу форм організації виробництва промислової продукції на прибутковість підприємства.
14. Оцінювання особливостей організації та переваг безперервного виробництва продукції в ході циклічних і безперервних технологічних процесів.
15. Удосконалювання організації технічного контролю як основи ефективності роботи підприємства.
16. Вибір напрямів удосконалювання організації технічної підготовки виробництва.
17. Розроблення напрямів удосконалення організації виробничого процесу в найважливіших галузях промисловості.
18. Розгляд особливостей організації обслуговочих процесів на підприємстві.
19. Оцінювання впливу рівня організації допоміжних процесів на економіку підприємства.
20. Організація сертифікації продукції як найважливішої передумови поширення експорту підприємством.
21. Раціональна організація проектування випуску нової продукції.
22. Раціональна організація управління виробничими підрозділами.

23. Напрями вдосконалення організації контролю за якістю і сертифікації продукції.

24. Напрями вдосконалення організації обслуговування робочих місць.

25. Оцінювання впливу рівня організації виробничих процесів на якість продукції.

26. Оцінювання особливостей сучасних організаційно-правових форм господарювання.

27. Організація основного виробництва на підприємстві та оцінювання її ефективності.

28. Вивчення вітчизняного та зарубіжного досвіду організації виробництва.

29. Раціональна організація виробництва як основи відповідності внутрішнього середовища підприємства його цілям.

30. Порівняльна економічна характеристика організаційних етапів виробництва.

**Практична частина** складається із 2 практичних завдань, вирішення яких має супроводжуватися обґрунтованими висновками. Номер варіанта практичних завдань має відповідати номеру студента у списку академічної групи.

Вихідні дані для вирішення практичних завдань наведено в додатку Б.

## **7.2. Контрольні запитання для самодіагностики**

### **Тема 1. Організаційні основи виробництва**

1. Розкрийте сутність дисципліни "Організація виробництва".
2. Із яких структурних компонентів складається поняття "організація"?
3. Які основні елементи містить "системна концепція організації виробництва"?

### **Тема 2. Виробничі системи**

1. Визначте основні функціональні сфери в організації промислового підприємства та опишіть їх взаємозв'язок.
2. Дайте визначення поняття "виробнича система".
3. Розкрийте сучасну систему поглядів на ієрархію системи.
4. Назвіть закони організації виробництва.
5. Дайте характеристику підсистемам, що входять до складу підприємства як виробничої системи.

### **Тема 3. Виробничий процес і організаційні типи виробництва**

1. Визначте сутність виробничого процесу.
2. Виділіть основні складові елементи процесу виробництва продукції.
3. Розкрийте склад виробничих процесів.
4. Дайте порівняльну характеристику основним організаційним типам виробництва.
5. Охарактеризуйте принципи організації виробничого процесу.

### **Тема 4. Організація трудових процесів і робочих місць**

1. У чому полягає сутність трудового процесу? За якими ознаками класифікуються трудові процеси?
2. Дайте визначення поняття "робоче місце". Які основні заходи передбачає організація обслуговування робочих місць?
3. Назвіть основні етапи трудового процесу.
4. Назвіть основні напрями вдосконалення організації праці.

### **Тема 5. Нормування праці**

1. Назвіть основні завдання нормування праці на підприємстві.
2. У чому полягає відмінність між нормами та нормативами праці?
3. Дайте характеристику основним методам нормування праці.
4. Як співвідносяться норма часу і норма виробітку?
5. Які розрізняють методи вимірювання продуктивності праці?
6. Які застосовуються норми витрат праці?

### **Тема 6. Побудова виробничої структури підприємства**

1. У чому полягає відмінність загальної структури підприємства від виробничої?
2. Дайте характеристику основним елементам виробничої структури.
3. Назвіть основні чинники, що визначають виробничу структуру промислового підприємства.
4. Дайте характеристику основним видам виробничої структури підприємства.
5. У чому полягає основна відмінність робочого місця від ділянки?
6. Дайте характеристику основним вимогам до ефективності виробничої структури підприємства.



## **Тема 7. Організація виробничого процесу в часі**

1. Що таке виробничий цикл виготовлення продукції?
2. Із яких елементів складено тривалість циклу виготовлення виробів?
3. Розкрийте сутність послідовного, паралельно-послідовного та паралельного способів виготовлення партії деталей.
4. Як визначається тривалість технологічного циклу виготовлення партії деталей за паралельного і паралельно-послідовного видів руху предметів праці?
5. Назвіть переваги й недоліки послідовного, паралельного та паралельно-послідовного видів руху предметів праці.
6. Розкрийте механізм розрахунку тривалості виробничого циклу за допомогою циклових графіків.
7. Назвіть основні напрями скорочення тривалості виробничого циклу виготовлення продукції.

## **Тема 8. Організація допоміжних виробництв**

1. У чому полягає сутність виробничої інфраструктури підприємства?
2. Дайте характеристику складу облікового фонду інструменту.
3. У чому полягає сутність системи планово-попереджувальних ремонтів на підприємстві?
4. Яка різниця між поточним, середнім і капітальним ремонтом?
5. Як визначити тривалість ремонтного циклу?
6. У чому полягають основні завдання енергогосподарства підприємства?
7. Які види енергії використовують у виробничій діяльності підприємства?
8. Як визначити планову потребу цеху в електроенергії?

## **Тема 9. Організація обслуговчих господарств**

1. Назвіть призначення та склад обслуговчих господарств.
2. Розкрийте класифікацію транспортних засобів підприємства.
3. Дайте характеристику зовнішньому та внутрішньому транспорту підприємства. Які функції він виконує?
4. Назвіть основні функції складського господарства.
5. У чому полягають сутність, переваги та недоліки транзитної і складської форм організації постачання матеріально-технічних ресурсів?

6. Назвіть основні види складів.
7. Визначте критерії оптимізації ефективності складського господарства.

### **Тема 10. Одиничний і партійний методи організації виробництва**

1. Які чинники впливають на вибір методів організації виробництва?
2. Назвіть основні ознаки непотокових методів організації виробництва.
3. Як розрахувати оптимальний розмір партії?
4. У чому полягає технологічна форма спеціалізації?
5. У чому полягає предметна форма спеціалізації?
6. Виконайте порівняльний аналіз основних параметрів технологічної та предметної форм спеціалізації.

### **Тема 11. Організація потокового й автоматизованого виробництва**

1. Назвіть особливості організації потокового виробництва.
2. Перелічіть етапи розрахунку однопредметної потокової лінії.
3. Дайте визначення понять "ритм", "такт" і "темп" потокової лінії.
4. Наведіть класифікацію потокових технологічних ліній.
5. Як розраховують коефіцієнт завантаження робочих місць потокової лінії?
6. Що таке крок конвеєра потокової лінії і як він розраховується?
7. У чому полягають сутність та особливості організації гнучкого автоматизованого виробництва?
8. Назвіть основні переваги організації потокового виробництва.

### **Тема 12. Організаційно-виробниче забезпечення якості та конкурентоспроможності продукції**

1. Розкрийте зміст понять "якість" та "рівень якості" продукції.
2. Які існують методи контролю якості продукції на підприємстві?
3. Яка роль стандартизації в забезпеченні якості продукції?
4. Розкрийте систему показників якості продукції.
5. Назвіть основні передумови необхідності організації технічного контролю на підприємстві.
6. На яких етапах життєвого циклу товару закладено основні показники якості?
7. У чому відмінність між поняттями "якість" та "конкурентоспроможність" продукції?

### **Тема 13. Комплексна підготовка виробництва до випуску нової продукції**

1. Назвіть і дайте характеристику основних методів переходу підприємства на випуск нової продукції.
2. Охарактеризуйте систему створення та освоєння нової продукції.
3. Які чинники впливають на тривалість, вартість і якість дослідно-конструкторських робіт?
4. Розкрийте систему показників ефективності підготовки виробництва до випуску нової продукції.
5. Як визначають термін окупності капітальних укладень, від чого він залежить?
6. Від чого залежить термін служби нових виробів?

### **Тема 14. Організаційне проектування виробничих систем**

1. Дайте загальну характеристику системи оперативно-календарного планування на підприємстві.
2. Назвіть функції оперативного регулювання виробництва.
3. Дайте визначення поняття "диспетчеризація".
4. На основі яких даних розроблено оперативно-календарний план виробництва?
5. Розкрийте сутність та особливості організації функціонування системи "точно в термін".

## **8. Індивідуально-консультативна робота**

Індивідуально-консультативна робота здійснюється за графіком індивідуально-консультативної роботи у формі індивідуальних занять, консультацій, перевірки виконання індивідуальних завдань, перевірки та захисту завдань, винесених на поточний контроль, тощо.

Формами організації індивідуально-консультативної роботи є:

- а) за засвоєнням теоретичного матеріалу:  
консультації: індивідуальні (запитання – відповідь), групові (розгляд типових прикладів – ситуацій);
- б) за засвоєнням практичного матеріалу:  
консультації індивідуальні та групові;
- в) для комплексного оцінювання засвоєння програмного матеріалу:  
індивідуальне здавання виконаних робіт.

## 9. Методи навчання

У процесі викладання навчальної дисципліни для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів передбачене застосування як активних, так і інтерактивних навчальних технологій, серед яких: лекції проблемного характеру, міні-лекції, робота в малих групах, семінари-дискусії, мозкові атаки, кейс-метод, презентації, ознайомлювальні (початкові) ігри, метод проектної роботи, комп'ютерні симуляції, метод Дельфі, метод сценаріїв, банки візуального супроводу (табл. 9.1 і 9.2).

Таблиця 9.1

### Розподіл форм і методів активізації процесу навчання за темами навчальної дисципліни

Теми	Практичне застосування навчальних технологій
1	2
Тема 1. Організаційні основи виробництва	Лекція проблемного характеру з питання "Роль організації виробництва в ефективному функціонуванні підприємства"; робота в малих групах; презентація результатів; банки візуального супроводу
Тема 2. Виробничі системи	Міні-лекція з питання "Сучасна система поглядів на ієрархію системи"; банки візуального супроводу
Тема 3. Виробничий процес і організаційні типи виробництва	Лекція проблемного характеру з питання "Чи є тип виробництва величиною постійною?"; робота в малих групах; презентація результатів; банки візуального супроводу
Тема 4. Організація трудових процесів і робочих місць	Лекція проблемного характеру з питання "Ефективність організації робочих місць"; робота в малих групах; презентація результатів; банки візуального супроводу
Тема 5. Нормування праці	Міні-лекція з питання "Нормування праці як стимулятор зростання її оплати"; робота в малих групах; презентація результатів; банки візуального супроводу
Тема 6. Побудова виробничої структури у просторі	Лекція проблемного характеру з питання "Основні напрями вдосконалення виробничої структури підприємств в Україні"; робота в малих групах; презентація результатів
Тема 7. Організація виробничого процесу в часі	Міні-лекція з питання "Оптимізація виробничого процесу в часі"; банки візуального супроводу
Тема 8. Організація допоміжних виробництв	Лекція проблемного характеру з питання "Проблеми ефективної організації допоміжних виробництв"; робота в малих групах, презентація результатів
Тема 9. Організація обслуговуючих господарств	Міні-лекція з питання "Роль автоматизації обслуговуючих господарств у підвищенні ефективності діяльності підприємства"; робота в малих групах; презентація результатів; банки візуального супроводу

1	2
<i>Тема 10.</i> Одиничний і партійний методи організації виробництва	Лекція проблемного характеру з питання "Роль оптимізації розміру партії в сучасних умовах господарювання"; робота в малих групах; презентація результатів
<i>Тема 11.</i> Організація поточного й автоматизованого виробництва	Міні-лекція з питання "Переваги й недоліки поточного методу виробництва"; робота в малих групах; презентація результатів; банки візуального супроводу
<i>Тема 12.</i> Організаційно-виробниче забезпечення якості та конкурентоспроможності продукції	Міні-лекція з питання "Якість продукції, як чинник підвищення рівня її конкурентоспроможності"; презентація результатів; банки візуального супроводу
<i>Тема 13.</i> Комплексна підготовка виробництва до випуску нової продукції	Лекція проблемного характеру з питання "Вплив зовнішніх чинників на випуск нової продукції"; робота в малих групах; презентація результатів
<i>Тема 14.</i> Організаційне проектування виробничих систем	Міні-лекція з питання "Актуальність організаційного проектування виробництва"; робота в малих групах; презентація результатів; банки візуального супроводу

Основні відмінності активних та інтерактивних методів навчання від традиційних визначаються не тільки методикою і технікою викладання, але й високою ефективністю навчального процесу, який виявляється у: високій мотивації студентів; закріпленні теоретичних знань на практиці; підвищенні самосвідомості студентів; формуванні здатності приймати самостійні рішення; формуванні здатності до ухвалення колективних рішень; формуванні здатності до соціальної інтеграції; набуття навичок вирішення конфліктів; розвитку здатності до знаходження компромісів.

**Лекції проблемного характеру** – один із найважливіших елементів проблемного навчання студентів. Вони передбачають разом із розглядом основного лекційного матеріалу встановлення та розгляд кола проблемних питань дискусійного характеру, які недостатньо розроблено в науці й мають актуальне значення для теорії та практики. Лекції проблемного характеру відрізняються поглибленою аргументацією матеріалу, що викладається. Вони сприяють формуванню у студентів самостійного творчого мислення, прищеплюють їм пізнавальні навички. Студенти стають учасниками наукового пошуку та вирішення проблемних ситуацій.

**Міні-лекції** передбачають викладення навчального матеріалу за короткий проміжок часу й характеризуються значною наповненістю, складністю логічних побудов, образів, доказів та узагальнень. Їх проводять, переважно, як частину заняття-дослідження. Міні-лекції відрізняються від повноформатних лекцій значно меншою тривалістю. Зазвичай міні-лекції тривають

не більш ніж 10 – 15 хвилин, їх використовують для того, щоб стисло донести нову інформацію до всіх слухачів. Міні-лекції часто застосовують як частини цілісної теми, яку бажано викладати повноформатною лекцією, щоб не втомлювати аудиторію. Тоді інформацію надають по черзі кількома окремими сегментами, між якими застосовують інші форми й методи навчання.

**Семінари-дискусії** передбачають обмін думками й поглядами учасників щодо цієї теми, а також розвивають мислення, допомагають формувати погляди та переконання, виробляють уміння формулювати думки та висловлювати їх.

**Робота в малих групах** дає змогу структурувати практично-семінарські заняття за формою і змістом, створює можливості для участі кожного студента в роботі над темою заняття, забезпечує формування особистісних якостей та досвіду соціального спілкування.

**Кейс-метод (метод аналізу конкретних ситуацій)** – дає змогу наблизити процес навчання до реальної практичної діяльності спеціалістів і передбачає розгляд виробничих, управлінських та інших ситуацій, складних конфліктних випадків, проблемних ситуацій, інцидентів у процесі вивчення навчального матеріалу.

**Презентації** – виступи перед аудиторією, що використовують для подання певних досягнень, результатів роботи групи, звіту про виконання індивідуальних завдань, проектних робіт. Презентації можуть бути як індивідуальними, наприклад виступ одного слухача, так і колективними, тобто виступи двох та більше слухачів.

**Банки візуального супроводу** сприяють активізації процесу навчання за темами навчальної дисципліни за допомогою наочності.

Таблиця 9.2

### Використання методик активізації процесу навчання

Теми навчальної дисципліни	Практичне застосування методик	Методики активізації процесу навчання
Тема 1. Організаційні основи виробництва	Завдання 1. Підприємство – складна відкрита економічна система	Робота в малих групах; кейс-метод; презентації
Тема 2. Виробничі системи	Семінарське заняття на тему: "Проблеми використання у практиці вітчизняних промислових підприємств основних законів організації виробничих систем"	Семінари-дискусії; презентації

## 10. Методи контролю

Система оцінювання сформованих компетентностей (див. табл. 2.1) у студентів ураховує види занять, які, згідно із програмою навчальної дисципліни, передбачають лекційні, семінарські, практичні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Відповідно до Тимчасового положення "Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця, контрольні заходи передбачають:

**поточний контроль**, що здійснюють протягом семестру під час проведення лекційних, практичних, семінарських занять і оцінюють за сумою набраних балів (максимальна сума – 60 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту скласти іспит, – 35 балів);

**модульний контроль**, що здійснюють, ураховуючи поточний контроль за відповідний змістовий модуль, він має на меті *інтегроване* оцінювання результатів навчання студента після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля;

**підсумковий/семестровий контроль**, що здійснюють у формі семестрового екзамену, відповідно до графіка навчального процесу.

*Поточний контроль* із цієї навчальної дисципліни здійснюють в таких формах, як:

активна робота на лекційних заняттях;

активна участь у виконанні практичних завдань;

активна участь у дискусії та презентації матеріалу на семінарських заняттях;

захист індивідуального та комплексного розрахункового завдання;

перевірка есе на задану тематику;

проведення поточного тестування;

проведення письмової контрольної роботи;

експрес-опитування;

проведення диктанту за лекційним матеріалом.

*Модульний контроль* із цієї навчальної дисципліни здійснюють у формі колоквиуму. **Колоквиум** – це форма перевірки й оцінювання знань студентів у системі освіти у вищих навчальних закладах. Проводять як проміжний міні-екзамен із ініціативи викладача.

*Підсумковий/семестровий контроль* здійснюють у формі семестрового екзамену. **Семестрові екзамени** – форма оцінювання підсумкового

засвоєння студентами теоретичного та практичного матеріалу з окремої навчальної дисципліни, що проводять як контрольний захід.

### **Порядок проведення поточного оцінювання знань студентів.**

Оцінювання знань студента під час семінарських і практичних занять та виконання індивідуальних завдань здійснюють за накопичувальною 100-бальною системою за такими критеріями:

розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядають;

ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни;

ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядають;

уміння поєднувати теорію з практикою під час розгляду виробничих ситуацій, розв'язання задач, здійснення розрахунків у процесі виконання індивідуальних завдань та завдань, винесених на розгляд в аудиторії;

логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і в ході виступів в аудиторії, уміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки;

арифметична правильність виконання індивідуального та комплексного розрахункового завдання.

Максимально можливий бал за конкретне завдання ставлять за умови відповідності індивідуального завдання студента або його усної відповіді всім зазначеним критеріям. Відсутність тієї або іншої складової частини знижує кількість балів. У процесі оцінювання індивідуальних завдань увагу також приділяють якості, самостійності та своєчасності здавання виконаних завдань викладачу, згідно із графіком навчального процесу. Якщо якусь із вимог не буде виконано, то бали буде знижено.

Поточний тестовий контроль здійснюють 2 рази на семестр. Тест містить запитання одиничного та множинного вибору щодо перевірки знань основних категорій навчальної дисципліни.

Письмову контрольну роботу проводять 2 рази на семестр, вона містить практичні завдання різного рівня складності, відповідно до тем змістового модуля.

**Критерії оцінювання позааудиторної самостійної роботи студентів.** Загальними критеріями, за якими здійснюють оцінювання позааудиторної самостійної роботи студентів, є:

глибина і міцність знань;

рівень мислення;



уміння систематизувати знання за окремими темами;  
уміння робити обґрунтовані висновки;  
володіння категорійним апаратом;  
навички та прийоми виконання практичних завдань;  
уміння знаходити необхідну інформацію, здійснювати її систематизацію та опрацювання;  
самореалізація на практичних та семінарських заняттях.  
Критеріями оцінювання есе є:  
здатність здійснювати критичне та незалежне оцінювання певних проблемних питань;  
уміння пояснювати альтернативні погляди та наявність власної точки зору на певне проблемне питання;  
застосування аналітичних підходів;  
якість і чіткість викладення міркувань;  
логіка, структуризація та обґрунтованість висновків щодо конкретної проблеми;  
самостійність виконання роботи;  
грамотність подання матеріалу;  
використання методів порівняння, узагальнення понять та явищ;  
оформлення роботи.

**Порядок здійснення підсумкового контролю з навчальної дисципліни.** Підсумковий контроль знань та компетентностей студентів із навчальної дисципліни здійснюють на підставі проведення семестрового екзамену. Екзаменаційний білет охоплює програму дисципліни й передбачає визначення рівня знань та ступеня опанування студентами компетентностей (див. табл. 2.1).

Завданням екзамену є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу загалом, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності творчого використання накопичених знань, уміння формулювати своє ставлення до певної проблеми навчальної дисципліни тощо. В умовах реалізації компетентнісного підходу екзамен оцінює рівень засвоєння студентом компетентностей, передбачених кваліфікаційними вимогами. Кожен екзаменаційний білет складено із 3 практичних ситуацій, які передбачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці та дозволяють діагностувати рівень теоретичної підготовки студента й рівень його компетентності з навчальної дисципліни.

Екзаменаційний білет містить тестові завдання (20 тестів різного рівня складності), стереотипне, діагностичне та евристичне завдання, які оцінюють відповідно до Тимчасового положення "Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця.

Студент, який із поважних причин, підтверджених документально, не мав можливості брати участь у формах поточного контролю, тобто не склав змістовий модуль, має право на його відпрацювання у двотижневий термін після повернення до навчання за розпорядженням декана факультету, відповідно до встановленого терміну.

Студента **не може бути допущено** до складання екзамену, якщо кількість балів, набраних за результатами перевірки успішності під час поточного та модульного контролю, відповідно до змістового модуля, упродовж семестру, у сумі не досягла 35 балів. Після екзаменаційної сесії декан факультету видає розпорядження про ліквідацію академічної заборгованості. У встановлений термін студент добирає залікові бали.

Студента слід **уважати атестованим**, якщо сума балів, набраних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. Мінімально можлива кількість балів за поточний і модульний контроль упродовж семестру – 35 та мінімально можлива кількість балів, набраних на екзамені, – 25.

Результат семестрового екзамену оцінюють у балах (максимальна кількість – 40 балів, мінімальна кількість, що зараховують, – 25 балів) і виставляють у відповідній графі *екзаменаційної відомості обліку успішності*.

Підсумкову оцінку із навчальної дисципліни розраховують, ураховуючи бали, набрані під час екзамену, та бали, набрані під час поточного контролю за накопичувальною системою. Сумарний результат у балах за семестр становить: *"60 і більше балів – зараховано"*, *"59 і менше балів – не зараховано"* – заносять до *залікової відомості обліку успішності* навчальної дисципліни. У разі набрання менш ніж 60 балів студент обов'язково складає залік після закінчення екзаменаційної сесії у встановлений деканом факультету термін, але не пізніше від двох тижнів після початку семестру. У разі повторного набрання менш ніж 60 балів декан факультету призначає комісію у складі трьох викладачів на чолі із завідувачем кафедри та визначає термін перескладання заліку, після чого приймає рішення, відповідно до чинного законодавства: якщо "зараховано" –

студент продовжує навчання за графіком навчального процесу, а якщо "не зараховано", тоді декан факультету пропонує студенту повторно вивчати навчальну дисципліну протягом наступного навчального періоду самостійно.

### **Зразок екзаменаційного білета**

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

Освітній ступінь "бакалавр"

Напрямок підготовки: 6.030504 "Економіка підприємства". Семестр V

Навчальна дисципліна "Організація виробництва"

### **Тести**

*Виберіть правильну відповідь:*

**Тест 1.** Закон синергії передбачає раціональне розміщення елементів виробництва у просторі, яке забезпечувало б мінімізацію витрат часу на їхню взаємодію:

- а) правильно;
- б) неправильно.

**Тест 2.** Тип виробництва для кожного підприємства є незмінним:

- а) правильно;
- б) неправильно.

**Тест 3.** Предметна структура промислового підприємства – це спеціалізація цехів на виконанні певної частини операцій технологічного процесу:

- а) правильно;
- б) неправильно.

**Тест 4.** Допоміжні процеси – це:

а) процеси, які виконуються безпосередньо для вироблення готової продукції;

б) процеси, які створюють сприятливі умови для успішного здійснення основних процесів;

в) процеси, завданням яких є обслуговування потреб основних і допоміжних процесів.

**Тест 5.** Коефіцієнт ритмічності розраховується як відношення:

а) загального фактичного випуску продукції до загального планового випуску продукції;

б) фактичного обсягу продукції, який не перевищує планове завдання, до фактичного випуску продукції;

в) фактичного обсягу продукції, який не перевищує планове завдання, до планового випуску продукції.

**Тест 6.** Якщо коефіцієнт серійності дорівнює 1, то це виробництво:

а) одиничне;

б) серійне;

в) масове.

**Тест 7.** Визначте, як змінилась норма виробітку, якщо норма часу на виробництво продукції зменшилась на 16 %:

а) збільшилась на 25 %;

б) зменшилась на 19 %;

в) збільшилась на 14 %.

**Тест 8.** Масове виробництво – це:

а) виробництво, яке має нестійку та різноманітну номенклатуру і малий обсяг виробництва;

б) виробництво, яке характеризується випуском стандартної продукції у великих обсягах і тривалим часом її виготовлення;

в) виробництво, яке передбачає виробництво продукції серіями або партіями, що періодично повторюються.

**Тест 9.** Показники продуктивності праці характеризують:

а) динаміку зміни випуску продукції;

б) рух трудових ресурсів підприємства;

в) ефективність трудових витрат.

**Тест 10.** Найбільш раціональним варіантом енергопостачання для більшості промислових підприємств є варіант:

а) внутрішнього енергопостачання;

б) зовнішнього енергопостачання;

в) комбінованого енергопостачання.

**Тест 11.** Тривалість виробничого циклу складається:

- а) з часу на виконання технологічних операцій;
- б) з часу перерв на експлуатаційне обслуговування обладнання;
- в) з часу на виконання контрольних операцій;
- г) з робочого періоду і часу перерв у виробничому циклі;
- д) усі відповіді правильні.

**Тест 12.** Найбільше розповсюдження на практиці має виробнича структура промислового підприємства:

- а) технологічна;
- б) предметна;
- в) змішана.

*Встановіть відповідність у вигляді комбінації цифр і букв:*

**Тест 13.** Встановіть відповідність між елементами праці та їх складовими елементами.

Елементи праці	Склад елементів
1) предмети праці; 2) засоби праці	а) сировина; б) агрегати; в) матеріали; г) конвеєр; д) споруди. 1) _____; 2) _____.

**Тест 14.** Визначте відповідність між організаційними типами виробництва та їхніми особливостями.

Організаційні типи виробництва	Особливості виробництва
1) одиничне; 2) масове	а) спеціальне обладнання; б) універсальне обладнання; в) високий рівень кваліфікації основних робітників; г) низький рівень кваліфікації основних робітників; д) високий рівень кваліфікації допоміжних робітників; е) низький рівень кваліфікації допоміжних робітників. 1) _____; 2) _____.

**Тест 15.** Встановіть відповідність між процесами виготовлення продукції та їх характеристиками.

Процеси	Характеристики процесу
1) аналітичний; 2) синтетичний; 3) прямий	а) з різних видів сировини виробляється один вид продукції; б) з одного виду сировини виготовляють один вид продукції; в) з одного виду сировини виготовляється декілька видів продукції. 1) _____; 2) _____; 3) _____.

**Тест 16.** Встановіть відповідність між групами цехів підприємства та їхніми виробничими функціями.

Цехи	Функції
1) основні; 2) допоміжні; 3) обслуговчі; 4) побічні; 5) підсобні	а) виготовляють продукцію, що використовується для забезпечення внутрішніх потреб підприємства; б) забезпечують необхідні умови для нормального перебігу основних і допоміжних виробничих процесів; в) виготовляють продукцію, що визначає профіль і спеціалізацію підприємства; г) виробляють пакункові й тарні вироби; д) займаються утилізацією, переробкою та виготовленням продукції з відходів основного виробництва. 1) _____; 2) _____; 3) _____; 4) _____; 5) _____.

**Тест 17.** Встановіть відповідність між нормами праці та їх характеристиками.

Норми праці	Характеристики норм праці
1. Норма часу 2. Норма виробітку 3. Норма обслуговування 4. Норма чисельності робітників	а) необхідна кількість робітників для виконання необхідного обсягу робіт за одиницю часу; б) максимальні витрати часу на виконання окремої операції у виробничому процесі або на одиницю певної роботи; в) кількість продукції, яку здатний виробити робітник за одиницю часу; г) кількість одиниць обладнання, які здатний обслуговувати один робітник протягом робочої зміни. 1) _____; 2) _____; 3) _____; 4) _____.

**Тест 18.** Встановіть відповідність між видами руху предметів праці та їх недоліками, перевагами.

Види руху предметів праці	Недоліки, переваги
1) послідовний; 2) паралельний	а) великі за тривалістю часу перерви партійності; б) зменшення обсягу незавершеного виробництва; в) збільшення обсягу незавершеного виробництва; г) зменшення перерв партійності; д) максимальна тривалість технологічного циклу; е) мінімальна тривалість технологічного циклу. 1) _____; 2) _____.

*Доповніть твердження, вписавши словосполучення:*

**Тест 19.** Наведіть 3 приклади природних процесів у виробництві \_\_\_.

**Тест 20.** Інтервал календарного часу від початку до закінчення виробничого процесу виготовлення продукції називають \_\_\_\_\_.

**Завдання 1 (стереотипне).** На початок планового періоду в цеху машинобудівного підприємства встановлено 25 верстатів. Згідно із планом розвитку підприємства передбачено виведення 4 верстатів у квітні, та ще 3 – у липні, а також уведення 3 верстатів у лютому, 4 верстатів у червні, 4 верстатів у жовтні планового періоду. Кількість календарних днів у році становить 365, у тому числі 12 святкових та 104 вихідних. Режим роботи цеху – двозмінний, тривалість зміни – 8 годин. Простої одиниці обладнання в ремонті становлять 6 % від номінального фонду часу.

Розрахуйте середньорічну кількість верстатів, річний номінальний і ефективний фонд часу одного верстата в годинах і днях.

**Завдання 2 (діагностичне).** На хлібозаводі працюють 3 цехи з виробництва хлібобулочних виробів. Вироблення продукції здійснюється на потокових лініях. Показники діяльності цехів наведено в табл. 1.

Таблиця 1

### Показники діяльності цехів хлібозаводу

Показники	Одиниці вимірювання	Цех № 1	Цех № 2	Цех № 3
1. Такт потокової лінії	хв/кг	20	15	8
2. Обсяг продукції	кг/рік	22 500	31 200	18 000
3. Простої в ремонті	днів/рік	5	8	10

Режим праці цехів № 1 и № 2, що виробляють хліб, – безперервний. Цех № 3 виробляє печиво і працює у 2 зміни (тривалість зміни – 8 годин). Кількість календарних днів – 365, у тому числі вихідних днів – 104, святкових – 10.

Визначте виробничі потужності цехів хлібозаводу та розрахуйте коефіцієнти використання потужності. Зробіть висновки щодо ефективності використання потужностей окремих цехів та проаналізуйте показники діяльності цехів № 1, 2 та 3, які визначають виробничу потужність.

**Завдання 3 (евристичне).** Партію деталей кількістю 25 шт. оброблено за паралельно-послідовного виду руху. Технологічний процес оброблення деталей складено із семи операцій, тривалість яких, відповідно, становить 2; 8; 4; 12; 5; 10; 6 хв. Передатна партія – 5 шт. Четверту операцію виконано на двох робочих місцях, а кожну з інших – на одному. Як зміниться тривалість технологічного циклу оброблення партії деталей, якщо:

1) за паралельно-послідовного руху тривалість третьої операції збільшити на 25 %, шостої – зменшити на 20 %, другу операцію виконувати на двох робочих місцях, четверту – на трьох робочих місцях, усі інші – на одному (побудуйте графік оброблення деталей);

2) паралельно-послідовний рух деталей замінити на паралельний, при цьому тривалість сьомої операції зменшити на 3 хв, другу, четверту, шосту операції виконувати на двох робочих місцях кожну, усі інші – на одному (побудувати графік оброблення деталей).

Запропоновані зміни слід розглядати як окремі заходи.

Визначте тривалість технологічного циклу оброблення партії деталей до і після змін умов виробництва, оберіть найбільш оптимальний варіант умов виробництва, свій вибір обґрунтуйте.

Затверджено на засіданні кафедри економіки підприємства та менеджменту ХНЕУ ім. С. Кузнеця.

Протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ . 20 \_\_\_\_\_ року

Зав. кафедри \_\_\_\_\_ Екзаменатор \_\_\_\_\_  
(підпис) (підпис)

**Підсумкові бали за екзамен** складають із суми балів за виконання всіх завдань, округлених до цілого числа за правилами математики.



Алгоритм вирішення кожного завдання містить окремі етапи, які відрізняються за складністю, трудомісткістю та значенням для вирішення завдання. Тому окремі завдання та етапи їх вирішення оцінюють відокремлено один від одного таким чином:

1) оцінка за правильну відповідь на кожне тестове завдання становить 1 бал;

2) оцінка за правильність виконання завдання *1 дорівнює 5 балам* і містить:

1 бал за правильне подання та використання методичного апарату;

2 бали за правильний розрахунок середньорічної кількості верстатів;

2 бали за правильний розрахунок річного номінального й ефективного фонду часу одного верстата в годинах і днях;

3) оцінка за правильність виконання завдання *2 дорівнює 7 балам* та містить:

1 бал за правильне подання та використання методичного апарату;

3 бали за логіку розрахунку виробничої потужності кожного цеху, а також арифметичну правильність розрахунку;

1 бал за правильний розрахунок показників ефективності використання потужностей окремих цехів;

2 бали за наявність і ґрунтовність висновку щодо ефективності використання виробничих потужностей підприємства;

4) оцінка за правильність виконання завдання *3 дорівнює 8 балам* та містить:

1 бал за правильне подання та використання методичного апарату;

2 бали за правильність розрахунку тривалості технологічного циклу оброблення партії деталей за вихідними даними;

2 бали за правильність розрахунку тривалості технологічного циклу оброблення партії деталей після впровадження всіх змін у виробництві;

2 бали за правильну побудову графіків оброблення деталей;

1 бал за логіку та ґрунтовність висновків щодо вибору найбільш оптимального варіанта умов виробництва.

## **11. Розподіл балів, що набирають студенти**

Систему оцінювання рівня сформованості професійних компетентностей студентів денної форми навчання наведено в табл. 11.1.

**Система оцінювання рівня сформованості  
професійних компетентностей**

Елементи професійних компетентностей	Навчальний тиждень	Години	Методи та форми навчання			Оцінювання рівня сформованості компетентностей	
						Форми контролю	Максимальний бал
1	2	3	4			5	6
<b>Змістовий модуль 1</b>							<b>28,0</b>
<b>Основи організації виробничого процесу</b>							
Визначати основні елементи системної концепції організації виробництва	1	Ауд.	2	Лекція	Тема 1. Організаційні основи виробництва	Активна робота на лекції	0,5
			2	Практичне заняття	Завдання 1. Підприємство – складна відкрита економічна система	Презентація результатів роботи малих груп	0,5
		СРС	2	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику		
			3		Огляд літературних джерел за вже вивченим матеріалом		
Аналізувати структуру виробничої системи та виявляти резерви її вдосконалення	2	Ауд.	2	Лекція	Тема 2. Виробничі системи	Активна робота на лекції	0,5
			2	Семінарське заняття	Семінарське заняття на тему: "Проблеми використання у практиці вітчизняних промислових підприємств основних законів організації виробничих систем"	Індивідуальна презентація	0,5
		СРС	2	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику	Перевірка есе	3,0
			3		Написання есе на тему семінару		

Продовження табл. 11.1

1	2	3	4		5	6		
Визначати склад і основні елементи виробничого процесу та обґрунтовувати техніко-економічні особливості різних типів виробництва	3	Ауд.	2	<b>Лекція</b>	<b>Тема 3.</b> Виробничий процес і організаційні типи виробництва	Активна робота на лекції	0,5	
			2	<b>Практичне заняття</b>	<b>Завдання 2.</b> Принципи організації виробничого процесу	Захист результатів виконання завдання	0,5	
		СРС	2	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику	Перевірка СРС		
			3		Виконання практичних завдань щодо розрахунку показників, за допомогою яких визначають раціональність використання принципів організації виробничого процесу			
		4	Ауд.	2	<b>Лекція</b>	<b>Тема 3.</b> Виробничий процес і організаційні типи виробництва		Активна робота на лекції
				2	<b>Практичне заняття</b>	<b>Завдання 3.</b> Визначення показників виробничої потужності підприємства та його підрозділів. <i>Поточна контрольна робота</i>	Активна робота на занятті	0,5
	СРС		3	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику	Перевірка поточної контрольної роботи	4,0	
			3		Підготовка до поточної контрольної роботи			
	Аналізувати передумови раціональної організації трудових процесів і робочих місць	5	Ауд.	2	<b>Лекція</b>	<b>Тема 4.</b> Організація трудових процесів і робочих місць	Активна робота на лекції	0,5
				2	<b>Практичне заняття</b>	<b>Завдання 4.</b> Ефективність організації трудових процесів і робочих місць	Захист результатів виконання завдання	0,5
СРС			2	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику	Перевірка СРС		
			3		Підготовка до практичних занять			

Продовження табл. 11.1

1	2	3	4		5	6	
Визначати й оцінювати чинники впливу на ефективність праці та регулювання основних видів норм праці	6	Ауд.	2	<b>Лекція</b>	<b>Тема 5.</b> Нормування праці	Активна робота на лекції	0,5
			2	<b>Практичне заняття</b>	<b>Завдання 5.</b> Норми та нормативи праці. Ефективність праці	Захист результатів виконання завдань	0,5
		СРС	3	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику	Перевірка СРС	
			3		Виконання практичних завдань щодо визначення норм праці та показників ефективності праці		
Аналізувати чинники, що визначають виробничу структуру підприємства та обґрунтовувати основні напрями її вдосконалення	7	Ауд.	2	<b>Лекція</b>	<b>Тема 6.</b> Побудова виробничої структури підприємства	Активна робота на лекції	0,5
			2	<b>Практичне заняття</b>	<b>Завдання 6.</b> Розрахунок показників, які характеризують кількісні співвідношення елементів виробничої структури	Захист результатів виконання завдання	0,5
		СРС	5	<b>Підготовка до занять</b>	Вивчення лекційного матеріалу та виконання практичних завдань	Перевірка СРС	
Визначати тривалість виробничого процесу та виявляти резерви його скорочення (оптимізації)	8	Ауд.	2	<b>Лекція</b>	<b>Тема 7.</b> Організація виробничого процесу в часі	Активна робота на лекції	0,5
			2	<b>Практичне заняття</b>	<b>Завдання 7.</b> Розрахунок тривалості технологічного циклу виготовлення продукції за різними видами руху предметів праці	Захист результатів виконання завдання	0,5
		СРС	3	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику	Перевірка СРС	
			3		Виконання практичних завдань щодо визначення тривалості технологічного циклу виготовлення продукції за різними видами руху предметів праці та побудова відповідних графіків		

1	2	3	4		5	6	
Визначати тривалість виробничого процесу та виявляти резерви його скорочення (оптимізації)	9	Ауд.	2	<b>Лекція</b>	<b>Тема 7.</b> Організація виробничого процесу в часі	Активна робота на лекції	0,5
			2	<b>Практичне заняття</b>	<i>Колоквіум за змістовий модуль 1</i>	Тести, практичні завдання різного рівня складності	0,5
		СРС	6	<b>Підготовка до занять</b>	Підготовка до колоквіуму: вивчення лекційного матеріалу та виконання практичних завдань	Перевірка колоквіуму	12,0
<b>Змістовий модуль 2</b>							
<b>Організаційне забезпечення виробничого процесу</b>							<b>32,0</b>
Оцінювати структуру допоміжних виробництв та визначати напрями їх раціональної організації	10	Ауд.	2	<b>Лекція</b>	<b>Тема 8.</b> Організація допоміжних виробництв	Активна робота на лекції	0,5
			2	<b>Практичне заняття</b>	<b>Завдання 8.</b> Визначення потреби виробничих ресурсів, необхідних для організації виробничого процесу	Захист результатів виконання завдання	0,5
		СРС	6	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику. Виконання розділу ІКЗ	Перевірка розділу ІКЗ	1,0
Оцінювати структуру обслуговуючих виробництв та визначати напрями їх раціональної організації	11	Ауд.	2	<b>Лекція</b>	<b>Тема 9.</b> Організація обслуговчих господарств	Активна робота на лекції	0,5
			2	<b>Практичне заняття</b>	<b>Завдання 9.</b> Планування потреб підприємства в послугах обслуговчих господарств	Захист результатів виконання завдань	0,5
		СРС	6	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику. Виконання розділу ІКЗ	Перевірка розділу ІКЗ	1,0

Продовження табл. 11.1

1	2	3	4		5	6	
Визначати особливості організації непотокового виробництва та обґрунтувати оптимальний розмір партії виготовлення продукції	12	Ауд.	2	<b>Лекція</b>	<b>Тема 10.</b> Одиничний і партійний методи організації виробництва	Активна робота на лекції	0,5
			2	<b>Практичне заняття</b>	<b>Завдання 10.</b> Визначення та обґрунтування оптимальної величини партії виробів	Захист результатів виконання завдань	0,5
		СРС	3	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику	Перевірка СРС	1,0
			3		Виконання практичних завдань щодо визначення оптимального розміру партії виготовлення продукції		
Визначати особливості організації потокового виробництва та проектувати основні параметри поточкових ліній	13	Ауд.	2	<b>Лекція</b>	<b>Тема 11.</b> Організація потокового й автоматизованого виробництва	Активна робота на лекції	0,5
			2	<b>Практичне заняття</b>	<b>Завдання 11.</b> Розрахунок показників поточкових ліній	Захист результатів виконання завдань	0,5
		СРС	3	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику	Перевірка СРС	1,0
			3		Виконання практичних завдань щодо визначення основних параметрів поточкових ліній		
	14	Ауд.	2	<b>Лекція</b>	<b>Тема 11.</b> Організація потокового й автоматизованого виробництва	Активна робота на лекції	0,5
			2	<b>Практичне заняття</b>	<b>Завдання 12.</b> Розрахунок показників поточкових ліній. <i>Поточна контрольна робота</i>	Активна робота на занятті	0,5
		СРС	3	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику	Перевірка поточної контрольної роботи	4,0
			3		Підготовка до поточної контрольної роботи		

Продовження табл. 11.1

1	2	3	4		5	6	
Оцінювати якість виробів підприємства та визначати економічну ефективність підвищення її рівня	15	Ауд.	2	<b>Лекція</b>	<b>Тема 12.</b> Організаційно-виробниче забезпечення якості та конкурентоспроможності продукції	Активна робота на лекції	0,5
			2	<b>Практичне заняття</b>	<b>Завдання 13.</b> Розрахунок показників, які характеризують якість і конкурентоспроможність продукції	Захист результатів виконання завдань	0,5
		СРС	6	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел на задану тематику. Виконання розділу ІКЗ	Перевірка розділу ІКЗ	2,0
Визначати економічну і соціальну ефективність інноваційно-інвестиційних проектів випуску нової продукції	16	Ауд.	2	<b>Лекція</b>	<b>Тема 13.</b> Комплексна підготовка виробництва до випуску нової продукції	Активна робота на лекції	0,5
			2	<b>Практичне заняття</b>	<b>Завдання 14.</b> Оцінювання ефективності організації випуску нової продукції	Захист результатів виконання завдань	0,5
		СРС	6	<b>Підготовка до занять</b>	Виконання розділу ІКЗ і підготовка до його захисту	Захист ІКЗ	2,0
Визначати передумови й основні етапи організаційно-планової підготовки виробництва	17	Ауд.	2	<b>Лекція</b>	<b>Тема 14.</b> Організаційне проектування виробничих систем	Активна робота на лекції	0,5
			2	<b>Практичне заняття</b>	<i>Колоквіум за змістовим модулем 2</i>	Тести, практичні завдання різного рівня складності	0,5
		СРС	6	<b>Підготовка до занять</b>	Підготовка до колоквіуму: вивчення лекційного матеріалу та виконання практичних завдань	Перевірка колоквіуму	12,0

Закінчення табл. 11.1

1	2	3	4	5	6	
<b>Усього годин протягом семестру</b>		<b>165</b>	<b>Загальна максимальна кількість балів протягом семестру</b>		<b>60</b>	
	Сесія	Ауд.	2	<b>Передекзаменаційна консультація</b> Вирішення практичних завдань на різні теми, що входять до підсумкового контролю	<b>Підсумковий контроль</b>	<b>40</b>
			2	<b>Екзамен</b> Виконання завдань екзаменаційного білета		
		СРС	11	<b>Підготовка до екзамену</b> Повторення матеріалів змістових модулів		
<b>Усього годин</b>		<b>180</b>	<b>Загальна максимальна кількість балів із навчальної дисципліни</b>		<b>100</b>	
<i>із них</i>						
<i>аудиторні</i>		<b>72</b>	40 %	<i>поточний контроль</i>	<b>60</b>	
<i>самостійна робота</i>		<b>108</b>	60 %	<i>підсумковий контроль</i>	<b>40</b>	



Розподіл балів у межах тем змістових модулів наведено в табл. 11.2.

Таблица 11.2

### Розподіл балів за темами

Поточне тестування та самостійна робота														Підсумковий тест (екзамен)	Сума		
Змістовий модуль 1							Змістовий модуль 2										
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	40	100		
1	4	6	1	1	1	2	2	2	2	7	3	3	1				
Колоквіум							Колоквіум										
12							12										

Примітка. T1, T2 ... T12 – теми змістових модулів.

Максимальну кількість балів, яку може накопичити студент протягом тижня за формами та методами навчання, наведено в табл. 11.3.

Таблица 11.3

### Розподіл балів за тижнями

Теми змістових модулів		Лекційні заняття	Практичні заняття	Семінарські заняття	Перевірка есе	Перевірка СРС	Перевірка розділу ІКЗ	Захист ІКЗ	Письмова контрольна робота	Колоквіум	Усього
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Змістовий модуль 1</b> <b>Основи організації виробничого процесу</b>	Тема 1	1 тиждень	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	1,0
	Тема 2	2 тиждень	0,5	-	0,5	3,0	-	-	-	-	4,0
	Тема 3	3 тиждень	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	1,0
	Тема 3	4 тиждень	0,5	0,5	-	-	-	-	4,0	-	5,0
	Тема 4	5 тиждень	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	1,0
	Тема 5	6 тиждень	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	1,0
	Тема 6	7 тиждень	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	1,0
	Тема 7	8 тиждень	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-
9 тиждень		0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	12,0	13,0

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
<b>Змістовий модуль 2</b> <b>Організаційне забезпечення</b> <b>виробничого процесу</b>	Тема 8	10 тиждень	0,5	0,5	–	–	–	1,0	–	–	–	2,0	
	Тема 9	11 тиждень	0,5	0,5	–	–	–	1,0	–	–	–	2,0	
	Тема 10	12 тиждень	0,5	0,5	–	–	1,0	–	–	–	–	2,0	
	Тема 11	13 тиждень	0,5	0,5	–	–	1,0	–	–	–	–	–	2,0
		14 тиждень	0,5	0,5	–	–	–	–	–	–	4,0	–	5,0
	Тема 12	15 тиждень	0,5	0,5	–	–	–	2,0	–	–	–	–	3,0
	Тема 13	16 тиждень	0,5	0,5	–	–	–	–	2,0	–	–	–	3,0
Тема 14	17 тиждень	0,5	0,5	–	–	–	–	–	–	–	12,0	13,0	
<b>Усього</b>			8,5	8,0	0,5	3,0	2,0	4,0	2,0	8,0	24,0	60	

Підсумкову оцінку з навчальної дисципліни визначають, відповідно до Тимчасового положення "Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця (табл. 11.4).

Таблиця 11.4

### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D	задовільно	
60 – 63	E		
35 – 59	FX	незадовільно	не зараховано

Оцінки за цією шкалою заносять до відомостей обліку успішності, індивідуального навчального плану студента та іншої академічної документації.

## 12. Рекомендована література

### 12.1. Основна

1. Афанасьєв М. В. Організація виробництва : конспект лекцій для студентів спеціальності 7.050107 усіх форм навчання / М. В. Афанасьєв, Л. І. Телишевська, В. В. Бистрова. – Х. : Вид. ХДЕУ, 2003. – 168 с.
2. Білоконенко В. І. Організація виробництва : конспект лекцій / В. І. Білоконенко. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2005. – 180 с.
3. Гриньова В. М. Організація виробництва : підручник / В. М. Гриньова, М. М. Салун. – К. : Знання, 2009. – 582 с.

### 12.2. Додаткова

4. Бахтіонова А. П. Організація виробництва: практикум : навч. посіб. / А. П. Бахтіонова, О. О. Гиль, Л. О. Гришина. – Львів : Новий Світ–2000, 2008. – 216 с.
5. Васильков В. Г. Організація і управління процесами виробництва : навч. посіб. / В. Г. Васильков, Н. В. Василькова. – К. : КНЕУ, 2011. – 503 с.
6. Єгупов Ю. А. Організація виробництва на промисловому підприємстві : навч. посіб. / Ю. А. Єгупов. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 488 с.
7. Козик В. В. Організація виробництва : навч. посіб. / В. В. Козик, А. С. Гавриляк. – К. : Знання, 2011. – 222 с.
8. Організація виробництва : підруч. для студ. екон. спец. вищ. навч. закл. / В. О. Онищенко, О. В. Редкін, А. С. Старовірець та ін. – К. : Лібра, 2008. – 360 с.
9. Пасічник В. Г. Організація виробництва : навч. посіб. / В. Г. Пасічник, О. В. Акіліна. – К. : Центр навчальної літератури, 2005. – 248 с.
10. Петрович Й. М. Організація виробництва : підручник / Й. М. Петрович, Г. М. Захарчин. – Львів : Магнолія 2006, 2012. – 400 с.
11. Скибінська З. М. Економіка та організація виробництва : навч. посіб. / З. М. Скибінська, Т. Т. Гринів. – К. : Знання, 2012. – 299 с.
12. Семенов Г. А. Організація і планування на підприємстві / Г. А. Семенов, В. К. Станчевский, М. О. Панкова. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 528 с.

### **12.3. Інформаційні ресурси**

13. Верховна Рада України : офіційний веб-сайт. Режим доступу : [zakon.rada.gov.ua](http://zakon.rada.gov.ua).
14. Офіційний вісник України. – Режим доступу : [www.gdo.kiev.ua](http://www.gdo.kiev.ua).
15. Регіони України : статистичний щорічник [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua).
16. Статистика України : науковий журнал [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua).
17. Статистична звітність емітентів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.smida.gov.ua/db/emitent](http://www.smida.gov.ua/db/emitent).

### **12.4. Методичне забезпечення**

18. Афанасьєв М. В. Практичні завдання з навчальної дисципліни "Організація виробництва" для студентів напряму підготовки "Економіка підприємства" всіх форм навчання / М. В. Афанасьєв, Л. В. Зубкова. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2009. – 44 с.
19. Афанасьєв М. В. Робоча програма навчальної дисципліни "Організація виробництва" для студентів напряму підготовки "Економіка підприємства" всіх форм навчання / М. В. Афанасьєв, М. В. Боровик, Л. В. Зубкова. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2008. – 60 с.
20. Афанасьєв М. В. Тести з навчальної дисципліни "Організація виробництва" для студентів напряму підготовки "Економіка підприємства" всіх форм навчання / М. В. Афанасьєв, М. В. Боровик, Л. В. Зубкова. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2008. – 52 с.

# Додатки

Додаток А

Таблиця А.1

## Структура складових частин професійних компетентностей із навчальної дисципліни "Організація виробництва" за Національною рамкою кваліфікацій України

Складові частини компетентності, яку формують у межах теми	Мінімальний досвід	Знання	Уміння	Комунікації	Автономність і відповідальність
1	2	3	4	5	6
<b>Тема 1. Організаційні основи виробництва</b>					
Визначати основні елементи системної концепції організації виробництва	Основи виробництва. Еволюція розвитку підприємницької діяльності	Сутність організації виробництва. Закономірності й основні принципи організації виробництва	Виявляти взаємозв'язок законів і загальних принципів організації й раціоналізації структур і процесів. Визначати основні елементи системної концепції організації виробництва	Аргументувати власну позицію щодо необхідності впровадження на підприємствах принципів раціональної організації виробництва	Ухвалювати управлінські рішення в типових ситуаціях щодо вдосконалення організації виробництва на підприємстві
<b>Тема 2. Виробничі системи</b>					
Аналізувати структуру виробничої системи та виявляти резерви її вдосконалення	Основи виробництва. Основні ознаки підприємства як відкритої системи. Основи системного підходу	Сутність виробничої системи та її особливості. Резерви виробничої системи. Класифікація типів систем. Ієрархічність системи	Визначати та використовувати резерви виробничої системи. Визначати взаємозв'язок між функціональними підсистемами виробництва. Аналізувати підсистеми, що входять до складу підприємства як виробничої системи	Аргументувати власну позицію щодо формування ефективної виробничої системи, ураховуючи всі принципи та особливості функціонування підприємства	Управління комплексними організаційними діями щодо формування ефективної виробничої системи

1	2	3	4	5	6
<b>Тема 3. Виробничий процес і організаційні типи виробництва</b>					
Визначати склад і основні елементи виробничого процесу та обґрунтовувати техніко-економічні особливості різних типів виробництва	Основні елементи виробничого процесу. Склад виробничого процесу. Знання типів виробництва	Класифікація виробничих процесів. Основні принципи раціональної організації виробничого процесу. Особливості типів виробництва та їх порівняльна техніко-економічна характеристика	Визначати структуру виробничого процесу в різних галузях промисловості. Визначати техніко-економічні особливості одного, серійного й масового типів виробництва	Аргументувати власну позицію щодо використання принципів організації виробничого процесу для різних типів виробництва	Ухвалювати управлінські рішення в типових ситуаціях щодо вдосконалення організації виробничих процесів на підприємстві
<b>Тема 4. Організація трудових процесів і робочих місць</b>					
Аналізувати передумови раціональної організації трудових процесів і робочих місць	Знання термінів: трудові ресурси, кадри, персонал, трудовий потенціал. Категорії персоналу	Завдання і принципи організації праці на підприємстві. Класифікація трудових процесів. Принципи організації робочого місця	Визначати етапи трудового процесу. Розробляти заходи щодо підвищення ефективності організації робочого місця	Аргументувати власну позицію щодо вибору інструментів, які б сприяли підвищенню ефективності організації трудових процесів і робочих місць	Ухвалювати управлінські рішення щодо вдосконалення організації трудових процесів і робочих місць
<b>Тема 5. Нормування праці</b>					
Визначати й оцінювати чинники впливу на ефективність праці та регулювання основних видів норм праці	Знання понять "продуктивність праці", "фонд оплати праці", "соціальний розвиток"	Види норм праці. Принципи й методи комплексного обґрунтування норм витрат праці. Показники й методи вимірювання продуктивності праці. Чинники й резерви зростання продуктивності праці	Визначати залежність між показниками норм праці та оплатою праці. Розробляти заходи щодо підвищення ефективності праці	Аргументувати власну позицію щодо відповідності норм праці умовам конкретного виробництва	Відповідальність за управлінські рішення щодо використання резервів підвищення продуктивності праці

1	2	3	4	5	6
<b>Тема 6. Побудова виробничої структури підприємства</b>					
Аналізувати чинники, що визначають виробничу структуру підприємства та обґрунтовувати основні напрями її вдосконалення	Організаційна структура підприємства та її різновиди. Інфраструктура підприємства	Виробнича структура підприємства та її елементи. Види виробничої структури, їх переваги та недоліки. Чинники, що визначають вибір виробничої структури підприємства	Аналізувати переваги й недоліки різних виробничих структур. Обґрунтовувати основні напрями вдосконалення виробничої структури підприємства	Аргументувати власну позицію щодо вибору оптимальної виробничої структури	Самостійно ухвалювати управлінські рішення в типових ситуаціях щодо вдосконалення виробничої структури підприємства
<b>Тема 7. Організація виробничого процесу в часі</b>					
Визначати тривалість виробничого процесу та виявляти резерви його скорочення (оптимізації)	Основні елементи виробничого процесу. Склад виробничого процесу. Знання типів виробництва	Структура виробничого циклу. Основні складові частини виробничого циклу. Визначення тривалості технологічного циклу оброблення партії деталей за послідовного, паралельного та паралельно-послідовного видів руху. Побудова графіків технологічного циклу оброблення партії деталей за різних видів руху предметів праці	Визначати резерви скорочення тривалості виробничого процесу. Обґрунтовувати вибір найбільш оптимального виду руху предметів праці на основі розрахунку тривалості технологічного циклу за послідовного, паралельного та паралельно-послідовного видів руху і вивчення їхніх переваг та недоліків	Аргументувати власну позицію щодо вибору оптимального виду руху предметів праці	Ухвалювати управлінські рішення в типових ситуаціях щодо напрямів скорочення виробничого циклу виготовлення продукції

1	2	3	4	5	6
<b>Тема 8. Організація допоміжних виробництв</b>					
Оцінювати структуру допоміжних виробництв та визначати напрями їх раціональної організації	Інфраструктура підприємства. Сутність функцій управління	Сутність виробничої інфраструктури підприємства. Основні завдання, склад, принципи організації інструментального, ремонтного, енергетичного виробництв	Визначати тривалість ремонтного циклу. Визначати потребу в інструменті. Визначати основні показники, що характеризують діяльність енергетичного господарства	Формувати комунікаційну стратегію щодо розроблення та реалізації організаційних рішень щодо підвищення ефективності допоміжних виробництв	Ухвалювати управлінські рішення в типових ситуаціях щодо вибору напрямів удосконалення організації допоміжних виробництв
<b>Тема 9. Організація обслуговчих господарств</b>					
Оцінювати структуру обслуговчих виробництв та визначати напрями їх раціональної організації	Інфраструктура підприємства. Сутність функцій управління	Класифікація транспортних засобів. Поняття і характеристика вантажопотоку та вантажообігу підприємства. Види складів підприємства. Зміст процесу управління виробничими запасами	Визначати потреби у транспортних засобах. Визначати показники ефективності діяльності транспортного, складського господарств	Формувати комунікаційну стратегію щодо розроблення та реалізації організаційних рішень щодо підвищення ефективності обслуговчих господарств	Ухвалювати управлінські рішення в типових ситуаціях щодо вибору напрямів вдосконалення організації обслуговчих господарств
<b>Тема 10. Одиничний і партійний методи організації виробництва</b>					
Визначати особливості організації непотокового виробництва та обґрунтувати оптимальний розмір партії виготовлення продукції	Сутність функцій управління. Форми організації виробництва	Основні форми концентрації виробництва. Одиничний метод організації виробництва та його відмінні риси. Методика розрахунку величини партії деталей	Визначати переваги та недоліки непотокового методу організації виробництва. Розраховувати оптимальний розмір партії	Аргументувати власну позицію щодо вибору форми та методу організації виробництва	Відповідальність за точність визначення оптимального розміру партії в умовах непотокового виробництва



1	2	3	4	5	6
<b>Тема 11. Організація потокового й автоматизованого виробництва</b>					
Визначати особливості організації потокового виробництва та проектувати параметри поточкових ліній	Сутність функцій управління. Форми організації виробництва	Класифікація поточкових ліній. Поняття "конвеєр", "конвеєрна лінія". Основні параметри поточкової лінії. Етапи розвитку автоматизації	Визначати основні параметри поточкової лінії. Визначати основні показники, що характеризують економічну ефективність поточкового виробництва	Аргументувати власну позицію щодо вибору раціональної форми та методу організації виробництва	Відповідальність за точність і коректність визначення основних параметрів поточкових ліній
<b>Тема 12. Організаційно-виробниче забезпечення якості та конкурентоспроможності продукції</b>					
Оцінювати якість виробів підприємства та визначати економічну ефективність підвищення її рівня	Якість продукції. Методи обґрунтування управлінських рішень	Система показників якості продукції. Система контролю якості продукції. Показники оцінювання конкурентоспроможності. Сутність сертифікації	Визначати шляхи підвищення якості продукції. Оцінювати внутрішні можливості та резерви підприємства щодо підвищення рівня конкурентоспроможності продукції	Аргументувати власну позицію щодо раціональної організації системи контролю за якістю продукції	Ухвалювати управлінські рішення в типових ситуаціях щодо вдосконалення системи контролю за якістю продукції
<b>Тема 13. Комплексна підготовка виробництва до випуску нової продукції</b>					
Визначати економічну і соціальну ефективність інноваційно-інвестиційних проектів випуску продукції	Показники ефективності діяльності підприємства	Сутність, цілі, завдання, етапи підготовки виробництва до випуску нової продукції	Визначати систему показників ефективності підготовки виробництва до випуску нової продукції	Здійснювати опрацювання інформації щодо внутрішніх можливостей підприємства та потреб зовнішнього середовища щодо випуску нової продукції	Відповідальність за вибір оптимального варіанта проекту випуску нової продукції
<b>Тема 14. Організаційне проектування виробничих систем</b>					
Визначати передумови й етапи організаційно-планової підготовки виробництва	Методи обґрунтування управлінських рішень. Функції управління	Оперативно-календарне планування і регулювання виробництва. Організація диспетчерської служби	Визначати стратегічні дії щодо розроблення виробничої стратегії, урахування специфіки функціонування підприємства	Аргументувати власну позицію щодо обґрунтування виробничої стратегії	Самостійно ухвалювати управлінські рішення щодо розроблення виробничої стратегії

## Вихідні дані для вирішення практичної складової частини індивідуального комплексного завдання

### Завдання 1

Технологічний процес виготовлення продукції складено з  $m$  операцій тривалістю  $t_1; t_2; t_3; t_4; t_5; t_6$  хв, відповідно. Деталі виготовляють партіями розміром  $n$  шт. З операції на операцію деталі передають транспортними партіями по  $p$  штук. Кількість робочих місць для кожної операції становить  $q_1; q_2; q_3; q_4; q_5; q_6$ , відповідно. Вихідні дані за варіантами наведено в табл. Б. 1.

Визначте тривалість технологічного циклу виготовлення партії деталей за різних видів руху предметів праці (послідовного, паралельного, паралельно-послідовного). Оберіть найбільш оптимальний варіант умов виробництва (вид руху предметів праці), свій вибір обґрунтуйте.

### Завдання 2

У механічному цеху машинобудівельного заводу виготовлення продукції відбувається на потоковій лінії. Технологічний процес складено з  $m$  операцій, тривалість яких становить:  $t_1; t_2; t_3; t_4; t_5; t_6$  хв, відповідно. Змінна програма випуску –  $N_3$  шт. Тривалість зміни 8 год, у тому числі перерви тривалістю  $T_{пер}$ . Крок конвеєра –  $l$  м. Діаметр барабана привідної станції –  $D$  м. Вихідні дані за варіантами наведено в табл. Б. 2.

Визначте такт потокової лінії, кількість робочих місць і середній коефіцієнт завантаження робочих місць на потоковій лінії, довжину робочої частини конвеєра та повну довжину конвеєра, швидкість конвеєра. Зробіть висновки щодо ступеня завантаження робочих місць.

## Вихідні дані для розрахунку практичного завдання 1

Номер варіанта	$m$	Тривалість операцій ( $t_i$ ), хв						Кількість робочих місць						$n$	$p$
		$t_1$	$t_2$	$t_3$	$t_4$	$t_5$	$t_6$	$q_1$	$q_2$	$q_3$	$q_4$	$q_5$	$q_6$		
1	5	16	16	14	10	6	–	2	1	2	2	1	–	100	25
2	6	3	2	10	4	16	10	1	1	2	1	2	2	100	20
3	4	24	32	10	15	–	–	2	2	1	1	–	–	80	20
4	4	16	18	30	14	–	–	1	1	3	1	–	–	60	15
5	6	21	24	4	8	20	5	3	2	1	1	2	1	120	20
6	6	10	13	11	34	18	14	1	1	1	2	1	1	200	40
7	5	8	8	24	20	16	–	2	2	2	2	2	–	200	50
8	5	3	16	20	18	15	–	1	1	2	1	1	–	240	60
9	4	50	19	56	15	–	–	2	1	2	1	–	–	250	50
10	5	20	54	25	19	44	–	1	3	1	1	2	–	240	40
11	5	56	48	60	46	50	–	2	2	2	2	2	–	280	70
12	6	18	26	12	25	20	46	1	1	1	1	1	2	280	40
13	6	20	15	15	8	10	14	2	1	1	1	1	1	320	80
14	5	17	15	38	25	18	–	1	1	2	1	2	–	300	50
15	5	8	16	5	10	20	–	2	2	1	2	1	–	300	60
16	6	29	70	30	64	26	60	1	2	1	2	1	2	40	10
17	5	30	18	20	10	12	–	2	1	2	1	1	–	60	10
18	6	9	10	5	14	4	16	1	2	1	2	2	2	75	15
19	5	20	18	16	50	42	–	1	1	1	2	2	–	90	15
20	6	12	12	24	5	8	4	2	2	2	1	1	1	140	35
21	5	21	28	24	60	24	–	1	1	2	2	1	–	225	45
22	6	24	32	10	7	36	28	2	2	1	1	2	2	350	50
23	4	5	16	14	20	–	–	1	2	2	2	–	–	350	70
24	5	12	10	18	24	7	–	2	1	2	2	1	–	360	60
25	5	38	24	26	18	30	–	2	2	2	2	2	–	400	100
26	6	9	4	10	17	20	14	2	1	1	1	2	2	120	30
27	5	18	6	11	8	7	–	1	2	1	2	1	–	160	40
28	5	8	6	22	14	10	–	1	1	2	2	1	–	210	30

## Вихідні дані для розрахунку практичного завдання 2

Номер варіанта	$m$	Тривалість операцій ( $t_i$ ), хв						$N_3$	$T_{пер.}$	$l$ (м)	$D$ (м)
		$t_1$	$t_2$	$t_3$	$t_4$	$t_5$	$t_6$				
1	5	3,0	7,5	15,5	9,5	3,5	–	114	24	2,7	1,9
2	4	5,5	1,8	6,2	8,0	–	–	232	16	1,8	1,6
3	5	6,0	12,5	20,4	18,3	20,0	–	72	12	2,3	2,0
4	5	15,4	18,0	26,5	7,5	30,4	–	52	38	2,0	2,1
5	4	18,0	24,0	7,5	25,5	–	–	51	21	2,5	1,4
6	6	8,0	16,5	25,5	24,0	7,5	15,0	50	30	3,2	2,5
7	4	11,5	9,8	5,5	2,5	–	–	152	24	2,9	2,3
8	5	30,0	17,0	5,5	5,0	16,5	18,0	78	12	2,3	1,8
9	6	22,0	15,5	7,0	8,0	23,5	32,0	56	32	1,7	1,4
10	5	20,5	35,0	21,0	6,0	5,5	–	65	25	1,8	1,7
11	5	14,0	20,5	7,0	12,6	19,4	–	62	15	2,4	2,0
12	4	15,5	4,0	8,5	11,5	–	–	102	21	2,2	2,3
13	5	5,5	7,0	19,5	11,0	12,2	–	76	24	1,5	1,5
14	4	6,0	12,0	6,5	18,5	–	–	70	25	1,7	1,4
15	5	12,0	6,5	4,9	14,5	15,0	–	80	40	2,1	1,9
16	6	7,0	7,9	2,8	10,5	12,4	5,3	130	25	1,9	2,3
17	6	9,3	8,4	5,5	2,4	6,0	2,8	151	27	3,0	2,1
18	4	12,7	3,5	8,2	4,0	–	–	112	32	2,4	2,0
19	5	5,0	20,0	13,5	7,5	4,7	–	91	25	2,2	2,4
20	6	7,5	6,5	5,0	7,8	4,3	2,3	184	20	1,8	1,9
21	5	4,0	2,0	10,2	8,4	3,8	–	230	20	2,8	1,8
22	6	10,0	5,5	18,5	20,0	8,0	15,2	86	50	2,0	2,3
23	6	9,0	10,5	8,0	5,5	15,5	4,0	110	40	1,4	2,2
24	5	10,0	11,5	6,0	4,0	2,8	–	150	30	1,6	2,1
25	5	7,0	8,0	5,3	10,5	9,3	–	115	20	1,5	2,0
26	6	4,5	5,0	3,0	5,8	6,4	3,5	225	24	2,0	1,5
27	5	9,0	7,2	6,4	4,5	3,2	–	115	20	2,2	1,9
28	5	10,0	8,5	5,6	4,0	2,8	–	150	30	1,8	2,0

## Зміст

Вступ.....	3
1. Опис навчальної дисципліни .....	4
2. Мета та завдання навчальної дисципліни .....	4
3. Програма навчальної дисципліни .....	8
5. Теми та плани семінарських занять.....	18
6. Теми практичних занять .....	19
6.1. Приклади типових практичних завдань за темами.....	21
7. Самостійна робота.....	23
7.1. Індивідуальне комплексне завдання .....	26
7.2. Контрольні запитання для самодіагностики.....	31
8. Індивідуально-консультативна робота .....	35
9. Методи навчання .....	36
10. Методи контролю .....	39
11. Розподіл балів, що набирають студенти .....	49
12. Рекомендована література.....	59
12.1. Основна.....	59
12.2. Додаткова .....	59
12.3. Інформаційні ресурси .....	60
12.4. Методичне забезпечення.....	60
Додатки.....	61

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

**Робоча програма  
навчальної дисципліни  
"ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА"  
для студентів напряму підготовки  
6.030504 "Економіка підприємства"  
всіх форм навчання**

*Самостійне електронне текстове мережеве видання*

Укладачі: **Афанасьєв** Микола Васильович  
**Запащук** Лариса Володимирівна

Відповідальний за випуск *Д. В. Шиян*

Редактор *О. Г. Доценко*

Коректор *О. С. Новицька*

План 2016 р. Поз. № 190 ЕВ. Обсяг 70 с.

---

Видавець і виготовлювач – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, просп. Науки, 9-А

---

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру  
ДК № 4853 від 20.02.2015 р.*