



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ІЗМАЇЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**

# **СИЛАБУС**

## **навчальної дисципліні**

## Адміністрування виробничих систем

## **1. Основна інформація про дисципліну**

<b>Тип дисципліні:</b>	обов'язкова
<b>Форма навчання:</b>	заочна
<b>Освітній ступінь:</b>	бакалавр
<b>Галузь знань:</b>	07 Управління та адміністрування
<b>Спеціальність:</b>	073 Менеджмент
<b>Освітня програма:</b>	Менеджмент: бізнес-адміністрування
<b>Рік навчання:</b>	4
	<b>Семестр:</b>
	8
<b>Кількість кредитів (годин):</b>	4 (120 год.: 6- лекції; 6- семінарські; 108 - самостійна робота)
<b>Мова викладання:</b>	українська

## **2. Інформація про викладача (викладачів)**

**ПІБ:** Уманець Тетяна Миколаївна

**Науковий ступінь, вчене звання, посада:** викладач кафедри управління підприємницькою та туристичною діяльністю.

**Кафедра:** кафедра управління підприємницькою та туристичною діяльністю.

**Робочий e-mail:** tanua-u-sh@ukr.net

**Години консультацій на кафедрі:** середа 14.40-15.40

### **3. Опис та мета дисципліни**

Дисципліна «Адміністрування виробничих систем» є обов'язковим компонентом підготовки здобувачів вищої освітнього ступеня «бакалавр» зі спеціальності 073 Менеджмент освітньо-професійної програми «Менеджмент: бізнес-адміністрування».

Мета навчальної дисципліни «Адміністрування виробничих систем» є формування у студентів системи знань про виробництво, методологію організації виробництва та набуття ними практичних навиків з аналізу необхідної інформації і прийняття ефективних управлінських рішень щодо створення та забезпечення ефективного функціонування виробничих систем.

Предмет вивчення навчальної дисципліни адміністрування виробничих систем є: методологія організації за забезпечення ефективного функціонування виробничих систем.

Основними завданнями вивчення дисципліни адміністрування виробничих систем є: вивчення організації виробництва в підприємствах та організаціях; організації виробничої інфраструктури підприємств та організацій; організації матеріально-технічного забезпечення підприємств та збути готової продукції; організації контролю якості продукції та шляхів удосконалення організації виробництва.

Передумови вивчення дисципліни: теорія та менеджмент організації; стратегічне управління; технології, методи і моделі прийняття управлінських рішень.

Міждисциплінарні зв'язки: операційний менеджмент, фінансово-економічна безпека, аналіз господарської діяльності.

#### **4. Результати навчання**

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів компетентностей та програмних результатів навчання відповідно до освітньо-професійної програми: «Менеджмент: бізнес-адміністрування», державного стандарту підготовки бакалаврів зі спеціальності 073 Менеджмент:

ПРН 3. Демонструвати знання теорій, методів і функцій менеджменту, сучасних концепцій лідерства.

ПРН 4. Демонструвати навички виявлення проблем та обґрунтування управлінських рішень

ПРН 5. Описувати зміст функціональних сфер діяльності організації

ПРН 6. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень

ПРН 8. Застосовувати методи менеджменту для забезпечення ефективності діяльності організації.

ПРН 11. Демонструвати навички аналізу ситуації та здійснення комунікації у різних сферах діяльності організації

ПРН 17. Виконувати дослідження індивідуально та/або в групі під керівництвом лідера.

ПРН 19. Вміти визначати ризики недосягнення управлінських цілей бізнесу, недостовірності звітності, недотримання законодавства, збереження й використання його ресурсів.

#### **5. Структура дисципліни**

##### **Тема 1. Організація управління виробництвом.**

<b>Перелік питань/завдань, що виносиТЬся на обговорення/опрацювання</b>	<b>Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси</b>
<b>Лекція (2 год.):</b> 1.Сутність та елементи виробничого процесу. 2.Основні типи виробництва, їх значення та класифікація. 3.Принципи проектування та організації виробничого процесу. 4.Виробничий цикл. 5.Методи організації виробництва.	1.Єрмаков О.Ю., Жибак М.М., Динька П.К., Христенко Г.М., Гурська І.С. Організація виробництва: Навч. посібник. Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2019. 414 с. 2.Гевко І.Б. Операційний (виробничий) менеджмент : конспект лекцій. Тернопіль: ТНТУ, 2017. 128 с. 3.Корнійчук А. А. Планування ефективності формування і використання виробничого потенціалу промислового підприємства. <i>Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки.</i> 2018. № 2 (83). С. 81-84. 4.Пасічник В.Г., Акіліна О.В. Організація виробництва : навч. посіб. Київ : Центр навчальної літератури, 2017. 248
<b>Семінарське заняття (2 год.):</b> Не передбачено навчальною програмою	
<b>Завдання для самостійної роботи:</b>	1.Єрмаков О.Ю., Жибак М.М., Динька П.К.,

<p><b>1. Підготувати доповіді відповідно до теми заняття</b> (вимоги: відсутність плагіату, тривалість 3-5 хв). Орієнтована тематика:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Структура виробничого процесу.</li> <li>2) Виробнича структура підприємства.</li> <li>3) Операційний цикл та види поєднання операційних циклів.</li> <li>4) Типи організації виробництва.</li> <li>5) Потоковий метод організації виробництва.</li> <li>6) Одиничний метод організації виробництва.</li> <li>7) Парціонний (груповий) метод організації виробництва.</li> </ol>	<p>Христенко Г.М., Гурська І.С. Організація виробництва: Навч. посібник. Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2019. 414 с.</p> <p>2.Гевко І.Б. Операційний (виробничий) менеджмент : конспект лекцій. Тернопіль: ТНТУ, 2017. 128 с.</p> <p>3.Корнійчук А. А. Планування ефективності формування і використання виробничого потенціалу промислового підприємства. <i>Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки.</i> 2018. № 2 (83). С. 81-84.</p> <p>4.Пасічник В.Г., Акіліна О.В. Організація виробництва : навч. посіб. Київ : Центр навчальної літератури, 2017. 248</p>
---	---

## Тема 2. Виробнича потужність та виробничий потенціал підприємства.

Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання	Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси
<p><b>Лекція (2 год.):</b></p> <p>1.Поняття та види виробничої потужності підприємства.</p> <p>2.Вимірники виробничої потужності підприємства.</p> <p>3.Фактори, що визначають виробничу потужність підприємства.</p> <p>4.Виробничий потенціал підприємства та його структура.</p>	<p>1. Ємел'яннов О. Ю. Потенціал економічного розвитку підприємств: інструментарій тамоделі оцінювання: монографія. Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2019. 280 с.</p> <p>2.Кучер М.М. Конспект лекцій з дисципліни «Виробничий менеджмент» для здобувачів вищої освіти зі спеціальності 073 «Менеджмент». Кам'янське: ДДТУ, 2018. 74 с.</p> <p>3.Петренко К.В., Скоробогатова Н. Є. Економіка і організація виробництва: навчальний посібник. К.: КП ім. Ігоря Сікорського, 2019. 177с.</p> <p>5.Прохорова В. В., Давидова О. Ю. Організація виробництва: навч.посібник. Х.: Вид-во Іванченка І.С., 2018. 275 с.</p> <p>4.Штихан Н. В., Беззубко Л. В. Аналіз економічного потенціалу підприємства. <i>Збірник наукових праць Донбаської національної академії будівництва і архітектури.</i> 2019. Вип. 4(18). С. 54-60.</p>
<p><b>Семінарське заняття (- год.):</b></p> <p>Не передбачено навчальною програмою</p>	
<p><b>Самостійна робота:</b></p> <p><b>Задача 1.</b> Визначити виробничу потужність пекарні та її річну виробничу програму, якщо середня тривалість випікання хлібобулочних виробів вагою 1 кг. становить 35 хв., тривалість зміни – 8 год., режим роботи тризмінний. Річний номінальний фонд робочого часу – 280 днів, а втрати робочого часу – 9%. Вага сировини, що</p>	<p>1. Ємел'яннов О. Ю. Потенціал економічного розвитку підприємств: інструментарій тамоделі оцінювання: монографія. Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2019. 280 с.</p> <p>2.Кучер М.М. Конспект лекцій з дисципліни «Виробничий менеджмент» для здобувачів вищої освіти зі спеціальності 073 «Менеджмент». Кам'янське: ДДТУ, 2018. 74 с.</p>

завантажується в одну піч за один раз – 100 кг, піч працює у безперервному режимі. Виробнича потужність пекарні визначається потужністю 5 печей, коефіцієнт використання потужності яких 0,84.

**Задача 2.** Визначити рівень використання виробничої потужності розливного цеху винзаводу, використовуючи дані табл.

Показники	Значення
Технічна норма продуктивності розливного апарату, пляш/год	650
Місткість пляшки, л	0,75
Кількість ліній у цеху	4
Режим роботи лінії на добу, год	8
Ефективний фонд часу роботи лінії за рік, діб	280
Фактичний фонд роботи лінії за рік, діб	256
Добова виробнича програма лінії, л	2925

- 3.Петренко К.В., Скоробогатова Н. Є. Економіка і організація виробництва: навчальний посібник. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 177с.  
 5.Прохорова В. В., Давидова О. Ю. Організація виробництва: навч.посібник. Х.: Вид-во Іванченка І.С., 2018. 275 с.  
 4.Штихан Н. В., Беззубко Л. В. Аналіз економічного потенціалу підприємства. Збірник наукових праць Донбаської національної академії будівництва і архітектури. 2019. Вип. 4(18). С. 54-60.

### Тема 3. Управління матеріальними і технічними ресурсами підприємства.

Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання	Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси
<b>Лекція (2 год.):</b> 1.Поняття та основні характеристики матеріальних та технічних ресурсів. 2.Характеристика системи управління матеріальними ресурсами підприємства. 3.Методичні підходи до оцінки ефективності використання матеріальних і технічних ресурсів.	1.Галущак М.П., к.е.н., доц. Машлій Г.Б., к.е.н., доц. Гевко О.Б. Навчальний посібник для виконання практичних завдань та самостійного вивчення дисципліни “Організація виробництва”. Тернопіль: ТНТУ, 2017. 139 с. 2.Гевко І.Б. Операційний (виробничий) менеджмент : конспект лекцій. Тернопіль: ТНТУ, 2017. 128 с. 3.Кучер М.М. Конспект лекцій з дисципліни «Виробничий менеджмент» для здобувачів вищої освіти зі спеціальності 073 «Менеджмент». Кам'янське: ДДТУ, 2018. 74 с. 4.Маркіна І.А., Помаз О.М., Помаз Ю.В. Операційний менеджмент: навчальний посібник. Полтава: ПДАА, 2019. 230 с. 5.Петренко К.В., Скоробогатова Н. Є. Економіка і організація виробництва: навчальний посібник. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 177с.
<b>Семінарське заняття (4 год.):</b> Не передбачено навчальною програмою	

<p><b>Самостійна робота:</b></p> <p><b>Задача 1.</b> На підставі даних табл.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проаналізувати ефективність використання матеріальних ресурсів підприємства;</li> <li>-визначити коло факторів, що спричинили зміни матеріаломісткості, розрахувати величину їх впливу;</li> <li>-зробити відповідні висновки.</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Показник</th><th style="text-align: center;">План</th><th style="text-align: center;">Факт</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Валова продукція у порівнювальних цінах</td><td style="text-align: center;">85120</td><td style="text-align: center;">87200</td></tr> <tr> <td>Матеріальні витрати:</td><td style="text-align: center;">37825</td><td style="text-align: center;">39260</td></tr> <tr> <td>-сировина та матеріали</td><td style="text-align: center;">15750</td><td style="text-align: center;">17500</td></tr> <tr> <td>- купівельні комплектуючі вироби, напівфабрикати</td><td style="text-align: center;">19220</td><td style="text-align: center;">18850</td></tr> <tr> <td>-паливо</td><td style="text-align: center;">1150</td><td style="text-align: center;">1100</td></tr> <tr> <td>-енергія</td><td style="text-align: center;">890</td><td style="text-align: center;">920</td></tr> <tr> <td>-інші матеріальні витрати</td><td style="text-align: center;">815</td><td style="text-align: center;">890</td></tr> <tr> <td>Матеріаломісткість продукції:</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>- сировинномісткість</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>- напівфабрикатомісткість</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>- паливомісткість</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>- енергомісткість</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>- місткість продукції за іншими матеріальними витратами</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Показник	План	Факт	Валова продукція у порівнювальних цінах	85120	87200	Матеріальні витрати:	37825	39260	-сировина та матеріали	15750	17500	- купівельні комплектуючі вироби, напівфабрикати	19220	18850	-паливо	1150	1100	-енергія	890	920	-інші матеріальні витрати	815	890	Матеріаломісткість продукції:			- сировинномісткість			- напівфабрикатомісткість			- паливомісткість			- енергомісткість			- місткість продукції за іншими матеріальними витратами			<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Галущак М.П., к.е.н., доц. Машлій Г.Б., к.е.н., доц. Гевко О.Б. Навчальний посібник для виконання практичних завдань та самостійного вивчення дисципліни “Організація виробництва”. Тернопіль: ТНТУ, 2017. 139 с.</li> <li>2.Гевко І.Б. Операційний (виробничий) менеджмент : конспект лекцій. Тернопіль: ТНТУ, 2017. 128 с.</li> <li>3.Кучер М.М. Конспект лекцій з дисципліни «Виробничий менеджмент» для здобувачів вищої освіти зі спеціальності 073 «Менеджмент». Кам'янське: ДДТУ, 2018. 74 с.</li> <li>4.Маркіна І.А., Помаз О.М., Помаз Ю.В. Операційний менеджмент: навчальний посібник. Полтава: ПДАА, 2019. 230 с.</li> <li>5.Петренко К.В., Скоробогатова Н. Є. Економіка і організація виробництва: навчальний посібник. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 177с.</li> </ol>
Показник	План	Факт																																									
Валова продукція у порівнювальних цінах	85120	87200																																									
Матеріальні витрати:	37825	39260																																									
-сировина та матеріали	15750	17500																																									
- купівельні комплектуючі вироби, напівфабрикати	19220	18850																																									
-паливо	1150	1100																																									
-енергія	890	920																																									
-інші матеріальні витрати	815	890																																									
Матеріаломісткість продукції:																																											
- сировинномісткість																																											
- напівфабрикатомісткість																																											
- паливомісткість																																											
- енергомісткість																																											
- місткість продукції за іншими матеріальними витратами																																											

#### **Тема № 4. Управління організаційними ресурсами та виробничу інфраструктурою підприємства.**

Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання	Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси
<b>Лекція ( год.):</b> Не передбачено навчальною програмою	
<b>Семінарське заняття (2 год.):</b> 1.Поняття організаційної системи, організаційних ресурсів та організаційних резервів підприємства. 2.Показники стану та розвитку організаційної системи та її елементів. 3.Склад, сутність і завдання виробничої інфраструктури.  Виконання тестових завдань, розв'язання задач	1.Єрмаков О.Ю., Жибак М.М., Динька П.К., Христенко Г.М., Гурська І.С. Організація виробництва: Навч. посібник. Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2019. 414 с. 2.Кучер М.М. Конспект лекцій з дисципліни «Виробничий менеджмент» для здобувачів вищої освіти зі спеціальності 073 «Менеджмент». Кам'янське: ДДТУ, 2018. 74 с. 3.Маркіна І.А., Помаз О.М., Помаз Ю.В. Операційний менеджмент: навчальний посібник. Полтава: ПДАА, 2019. 230 с. 4.Петренко К.В., Скоробогатова Н. Є. Економіка і організація виробництва: навчальний посібник. К.: КПІ ім. Ігоря

	<p>Сікорського, 2019. 177с.</p> <p>5. Снітко Є. О., Завгородня Є. Є. Менеджмент. Старобільськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2018. 281 с.</p>
<p><b>Завдання для самостійної роботи:</b></p> <p>1. Інфраструктура підприємства включає в себе:</p> <p>а) підрозділи підприємства, які сприяють роботі його основних цехів, не беручи безпосередньої участі в створенні основної продукції;</p> <p>б) підрозділи і господарства, які забезпечують задоволення соціально- побутових і культурних потреб працівників;</p> <p>в) створення, реконструкцію, розширення і технічне переозброєння діючих виробничих та інфраструктурних об'єктів підприємства;</p> <p>г) всі відповіді правильні.</p> <p>2. До виробничої інфраструктури не належать:</p> <p>а) комунікаційні мережі;</p> <p>б) допоміжні та обслуговуючі цехи, дільниці й господарства;</p> <p>в) засоби збирання та обробки інформації;</p> <p>г) житлово-комунальне господарство.</p> <p>3. До соціальної інфраструктури відносять:</p> <p>а) підрозділи підприємства, які забезпечують задоволення соціальних потреб працівників;</p> <p>б) підрозділи підприємства, які задовольняють культурні потреби працівників;</p> <p>в) підрозділи підприємства, які безпосередньо не беруть участі у виробництві основної продукції;</p> <p>г) всі відповіді правильні.</p> <p>4. Система технічного обслуговування підприємства не включає в себе:</p> <p>а) комплекс підрозділів підприємства, які здійснюють вантажно-розвантажувальні роботи;</p> <p>б) комплекс підрозділів підприємства, які забезпечують безперешкодне енергопостачання на підприємстві;</p> <p>в) комплекс цехів, господарств і служб, що забезпечують необхідні умови для діяльності підприємства;</p> <p>г) господарства, які займаються відновленням або заміною зношених частин устаткування.</p> <p>5. Специфічним елементом інфраструктури підприємства є:</p> <p>а) виробнича інфраструктура;</p>	

- |  |  |
|--|--|
| <p>б) система технічного обслуговування;</p> <p>в) капітальне будівництво;</p> <p>г) соціальна інфраструктура.</p> <p>6. Інструментальне господарство підприємства здійснює:</p> <p>а) роботи, пов'язані з створенням і реконструкцією діючих виробничих об'єктів підприємства;</p> <p>б) забезпечення виробництва покупним інструментом;</p> <p>в) організацію раціонального зберігання і видачу інструменту виробничим підрозділам, проведення ремонту інструменту;</p> <p>г) заплановані організаційно-технічні заходи догляду, нагляду та обслуговування обладнання.</p> <p>7. Стан транспортного господарства на підприємстві не характеризується таким показником:</p> <p>а) необхідна кількість транспортних засобів;</p> <p>б) вантажооборот;</p> <p>в) собівартість перевезень 1 т вантажу;</p> <p>г) вантажопотік.</p> <p>8. До складу енергетичного господарства входить:</p> <p>а) слабкострумове господарство;</p> <p>б) теплосилове господарство;</p> <p>в) пічне господарство;</p> <p>г) всі відповіді правильні.</p> <p>9. Сукупність підрозділів підприємства, які забезпечують зберігання сировини, матеріалів, палива, напівфабрикатів власного виготовлення, називається господарством:</p> <p>а) транспортним; б) ремонтним;</p> <p>в) складським; г) енергетичним.</p> <p>10. Основною функцією енергогосподарства є:</p> <p>а) забезпечення підприємства всіма видами енергії;</p> <p>б) вибір ефективних видів енергоносіїв;</p> <p>в) визначення тарифу для оплати за використану електроенергію;</p> <p>г) всі відповіді правильні</p> <p>11. Капітальне будівництво – це:</p> <p>а) придбання устаткування, транспортних засобів, виробничо-господарського інвентарю;</p> <p>б) будівельно-монтажні роботи зі зведення будівель, споруд;</p> <p>в) придбання сировини, основних матеріалів;</p> <p>г) роботи, пов'язані з створенням, реконструкцією, розширенням і технічним</p> |  |
|--|--|

переозброєнням діючих виробничих та інфраструктурних об'єктів підприємств.

12. Маса вантажів, які транспортуються в певному напрямку між пунктами завантаження і розвантаження за одиницю часу, називається:

- вантажопотоком;
- вантажопідйомністю;
- вантажооборотом;
- продуктивністю транспортних засобів.

13. До показників ефективності використання складських площ відносять:

- капіталомісткість обороту;
- коефіцієнт корисної дії;
- коефіцієнт поточних витрат;
- коефіцієнт корисного використання об'єму складу.

14. Системи організації транспортних маршрутів бувають:

- маятникові; б) цільові;
- кільцеві; г) міжзехові.

15. Проводиться заміна невеликої кількості зношених деталей і регулювання механізмів при:

- малому ремонті; б) плановому ремонті;
- капітальному ремонті;
- поточному ремонті.

### **Тема 5. Управління трудовими ресурсами підприємства.**

Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання	Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси
<b>Лекція ( 1 год.):</b> Не передбачено навчальною програмою	
<b>Семінарське заняття (2 год.):</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Трудовий процес як складова виробничого процесу.</li> <li>2.Методологічні засади наукової організації праці.</li> <li>3.Організації робочого місця.</li> <li>4.Умови праці та фактори, які впливають на працездатність людини.</li> <li>5.Суть та функції нормування праці.</li> <li>6.Виробнича операція.</li> </ol> <p>Виконання тестових завдань, розв'язання задач</p>	1.Балановська Т. І., Михайліченко М. В., Троян А. В. Сучасні технології управління персоналом: навчальний посібник. Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2020. 466с. 2.Ведерніков М. Д., Чернушкіна О. О., Мантур-Чубата О. С. Сучасні технології управління персоналом: компетенційний підхід. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2018. Вип. 19.Ч.1. с.39-43. 4.Довгань Л. Є., Ведута Л. Л., Мохонько Г. А. Технології управління людськими ресурсами: навчальний посібник. Київ: КПІ ім.. Ігоря Сікорського, 2018. 511с. 5.Кучер М.М. Конспект лекцій з дисципліни «Виробничий менеджмент» для здобувачів вищої освіти зі спеціальності 073

	«Менеджмент». Кам'янське: ДДТУ, 2018. 74 с. 6.Principles of Management. OpenStax Rice University, Houston, Texas, 2019. 673 р.																								
<p><b>Самостійна робота:</b>  <b>Задача 1.</b>          Проаналізуйте використання робочого часу робітників і їхню продуктивність праці, використовуючи дані табл. 3.4 (робочих днів – 250). Розрахуйте вплив факторів на величину середньорічного виробітку 1 робітника, а потім визначте вплив факторів на зміну товарної продукції в порівнянні з показниками минулого року. Визначте можливі резерви.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Показники</th> <th>Минулий рік</th> <th>Звітний рік</th> <th>Відхилення</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Товарна продукція, тис. грн.</td> <td>79596</td> <td>76533</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Чисельність робітників, чол.</td> <td>1320</td> <td>1315</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Відпрацьовано всіма робітниками:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>– тис. людино-днів</td> <td>330,00</td> <td>328,75</td> <td></td> </tr> <tr> <td>– тис. людино-годин</td> <td>2475,00</td> <td>2432,75</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Показники	Минулий рік	Звітний рік	Відхилення	1. Товарна продукція, тис. грн.	79596	76533		2. Чисельність робітників, чол.	1320	1315		3. Відпрацьовано всіма робітниками:				– тис. людино-днів	330,00	328,75		– тис. людино-годин	2475,00	2432,75		1.Балановська Т. І., Михайліченко М. В., Троян А. В. Сучасні технології управління персоналом: навчальний посібник. Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2020. 466с. 2.Ведерніков М. Д., Чернушкіна О. О., Мантур-Чубата О. С. Сучасні технології управління персоналом: компетенційний підхід. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2018. Вип. 19.Ч.1. с.39-43. 4.Довгань Л. Є., Ведута Л. Л., Мохонько Г. А. Технології управління людськими ресурсами: навчальний посібник. Київ: КПІ ім.. Ігоря Сікорського, 2018. 511с. 5.Кучер М.М. Конспект лекцій з дисципліни «Виробничий менеджмент» для здобувачів вищої освіти зі спеціальності 073 «Менеджмент». Кам'янське: ДДТУ, 2018. 74 с. 6.Principles of Management. OpenStax Rice University, Houston, Texas, 2019. 673 р.
Показники	Минулий рік	Звітний рік	Відхилення																						
1. Товарна продукція, тис. грн.	79596	76533																							
2. Чисельність робітників, чол.	1320	1315																							
3. Відпрацьовано всіма робітниками:																									
– тис. людино-днів	330,00	328,75																							
– тис. людино-годин	2475,00	2432,75																							

### Тема 6. Управління якістю продукції підприємства.

Перелік питань/завдань, що виносиТЬся на обговорення/опрацювання	Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси
<p><b>Лекція (2 год.):</b>          Не передбачено навчальною програмою</p>	
<p><b>Семінарське заняття (2 год.):</b>          1.Якість продукції та показники її оцінки.          2.Сутність, завдання та об'єкти контролю якості на виробництві.          3.Організація контролю якості, його види і методи.          4.Конкурентоспроможність продукції.</p> <p>Виконання тестових завдань, розв'язання задач</p>	1.Єрмаков О.Ю., Жибак М.М., Динька П.К., Христенко Г.М., Гурська І.С. Організація виробництва: Навч. посібник. Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2019. 414 с. 2.Маркіна І.А., Помаз О.М., Помаз Ю.В. Операційний менеджмент: навчальний посібник. Полтава: ПДАА, 2019. 230 с. 3.Петренко К.В., Скоробогатова Н. Є. Економіка і організація виробництва: навчальний посібник. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 177с. 4.Прохорова В. В., Давидова О. Ю.

	<p>Організація виробництва: навч.посібник. Х.: Вид-во Іванченка І.С., 2018. 275 с.</p> <p>5. Терлецька Ю.О. Використання інноваційних технологій у процесі удосконалення якості продукції на підприємстві. <i>Молодий вчений</i>. Вип. № 3(55). 2018. С. 712–715.</p>
<p><b>Завдання для самостійної роботи:</b></p> <p><b>1. Підготувати доповідь із презентацією на одну з наведених тем (вимоги: 7-10 слайдів, відсутність плагіату):</b></p> <p>1) Якість продукції як об'єкт управління.      2) Документація в системі якості.      3) Петля якості.      4) Цикл Демінга в управлінні якості.      5) Система менеджменту якості.</p>	<p>1. Єрмаков О.Ю., Жибак М.М., Динська П.К., Христенко Г.М., Гурська І.С. Організація виробництва: Навч. посібник. Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2019. 414 с.</p> <p>2. Маркіна І.А., Помаз О.М., Помаз Ю.В. Операційний менеджмент: навчальний посібник. Полтава: ПДАА, 2019. 230 с.</p> <p>3. Петренко К.В., Скоробогатова Н. Є. Економіка і організація виробництва: навчальний посібник. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 177с.</p> <p>4. Прохорова В. В., Давидова О. Ю. Організація виробництва: навч.посібник. Х.: Вид-во Іванченка І.С., 2018. 275 с.</p> <p>5. Терлецька Ю.О. Використання інноваційних технологій у процесі удосконалення якості продукції на підприємстві. <i>Молодий вчений</i>. Вип. № 3(55). 2018. С. 712–715.</p>

### Тема 7. Управління результативністю та ефективністю виробничої діяльності підприємства.

Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання	Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси																		
<b>Лекція (2 год.):</b> Не передбачено навчальною програмою																			
<b>Семінарське заняття (2 год.):</b> Не передбачено навчальною програмою																			
<b>Завдання для самостійної роботи:</b> <b>Задача 1.</b> На підставі даних табл. дайте оцінку рівня затрат на 1 грн. товарної продукції.	<p>1. Бибченко А. В., Кобелев В. М. Вдосконалення організаційно-економічного механізму управління ефективністю діяльності підприємства. <i>Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Економічні науки</i>. 2020. № 5 (7). С. 3-7.</p> <p>2. Васюта В. Б., Кулага М. О. Оцінка ефективності господарської діяльності підприємства та розроблення заходів щодо її підвищення. <i>Modern Economics</i>. 2019. № 15(2019). С. 41-48.</p> <p>3. Єрмаков О.Ю., Жибак М.М., Динська П.К., Христенко Г.М., Гурська І.С. Організація виробництва: Навч. посібник. Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2019. 414 с.</p> <p>4. Петренко К.В., Скоробогатова Н. Є.</p>																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Показники</th> <th rowspan="2">Минулий рік</th> <th colspan="2">Звітний рік</th> </tr> <tr> <th>План</th> <th>Факт</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Товарна продукція, тис. грн.</td> <td></td> <td>50200</td> <td>50850</td> </tr> <tr> <td>2. Собівартість товарної продукції, тис. грн.</td> <td></td> <td>41660</td> <td>42150</td> </tr> <tr> <td>3. Затрати на 1 грн. продукції,</td> <td>80,0</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Показники	Минулий рік	Звітний рік		План	Факт	1. Товарна продукція, тис. грн.		50200	50850	2. Собівартість товарної продукції, тис. грн.		41660	42150	3. Затрати на 1 грн. продукції,	80,0			
Показники			Минулий рік	Звітний рік															
	План	Факт																	
1. Товарна продукція, тис. грн.		50200	50850																
2. Собівартість товарної продукції, тис. грн.		41660	42150																
3. Затрати на 1 грн. продукції,	80,0																		

коп.			
Економіка і організація виробництва: навчальний посібник. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 177с. 5.Прохорова В. В., Давидова О. Ю. Організація виробництва: навч.посібник. Х.: Вид-во Іванченка I.C., 2018. 275 с.			

### Тематика рефератів.

1. Сутність і завдання організації виробництва.
2. Поняття виробничої структури підприємства і фактори, що її визначають.
3. Структура основного виробництва.
4. Показники, що характеризують структуру підприємства.
5. Організація промислового підприємства у просторі та принципи його побудови.
6. Шляхи вдосконалення виробничої структури.
7. Виробничий процес і принципи його раціональної організації.
8. Виробничий цикл, його структура.
9. Тривалість виробничого циклу при різних видах руху предметів праці.
10. Фактори, які впливають на тривалість виробничого циклу.
11. Шляхи скорочення виробничого циклу.
12. Типи виробництва та їх техніко-економічна характеристика.
13. Організація потокового виробництва.
14. Організація непотокового виробництва. 1
15. Організація автоматизованого виробництва.
16. Поняття виробничої потужності підприємства та фактори, що її визначають.
17. Ритмічність виробництва та її визначення.
18. Зміст, задачі, склад і системи оперативно-виробничого планування.
19. Науково-технічна підготовка виробництва.
20. Конструкторська підготовка виробництва.
21. Технологічна підготовка виробництва.
22. Організаційно-економічна підготовка виробництва.
23. Організація промислового освоєння нової продукції.
24. Зміст та задачі виробничої інфраструктури.
25. Сертифікація продукції та міжнародна стандартизація.
26. Система управління якістю продукції.
27. Організація технічного контролю на підприємстві.
28. Логістичний підхід до управління матеріальними потоками.
29. Міжнародна стандартизація продукції підприємства.
30. Сутність проектування організації виробництва.

## ПРИКЛАДИ ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ

### Завдання 1

Визначити виробничу потужність цеху й коефіцієнт використання потужностей при наступних умовах: однотипних верстатів у цеху – 92 одиниці, з жовтня було введено ще 23 одиниці, а з 1 квітня ще 4 одиниць. Число робочих днів у році 258, режим роботи - двозвімній, тривалість зміни -8 годин. Продуктивність 1 верстата - 4 деталі/год. План за рік - 400 тис. деталей.

### Завдання 2

Яка кількість електроенергії потрібна для нормальної роботи верстатного цеху протягом місяця, в якому відпрацьовують 36 верстато-змін, тривалістю 8 год кожна. Потужність встановлених верстатів становить 10 тис. кВт/год; коефіцієнти використання

устаткування: за потужністю – 0,8; у часі – 0,90; машинного часу – 0,85; коефіцієнт втрат електроенергії в мережі – 0,15.

### **Завдання 3**

Розмір партії деталей, які треба обробити, складає 3 шт. Технологічний процес обробки деталей складається з чотирьох операцій, кожна з яких має наступну норму часу виконання, хв.: перша – 2, друга – 1, третя – 3, четверта – 2,5. Кожна технологічна операція здійснюється на одному виді металообробних верстатів.

Необхідно: розрахувати тривалість циклу технологічних операцій обробки деталей при послідовному виді їхнього руху.

### **Завдання 4.**

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

### **Завдання 5.**

Обчислити точку беззбитковості виробництва на промисловому підприємстві, використовуючи наступну інформацію:

Виробнича потужність підприємства, яке виробляє один вид продукції становить 700 тис. од. на рік, а надходження від реалізації виробів – 3500000 грн. постійні витрати на виробництво складають 900000 грн., змінні витрати – 1350000 грн. Розв’язання задачі здійснити аналітичним і графічним методами.

## **6. Політика курсу**

### **Політика щодо відвідування навчальних занять.**

Згідно з «Положенням про порядок оцінювання рівня навчальних досягнень студентів в умовах ЄКТС в ІДГУ» студенти мають обов’язково бути присутніми на семінарських заняттях. Студент, який з поважних причин, підтверджених документально, не мав був відсутній на семінарському занятті, має право на відпрацювання у двотижневий термін після повернення до навчання. Студент, який не використав надане йому право у встановлений термін або пропустив заняття без поважних причин, отримує за кожне пропущення заняття 0 балів. Студенти, які навчаються за індивідуальним графіком, мають в повному обсязі виконати додаткові індивідуальні завдання, попередньо узгодивши їх з викладачем. Присутність на модульній контрольній роботі є обов’язковою. У випадку відсутності студента на проміжному контролі з поважної причини, підтвердженої документально, йому призначається інша дата складання модульної контрольної роботи.

### **Політика академічної добросердечності.**

Студенти мають дотримуватись правил академічної добросердечності відповідно до «Кодексу академічної добросердечності ІДГУ». Наявність академічного plagiatu в студентських роботах є підставою для виставлення негативної оцінки. Списування студентів під час проведення модульної контрольної роботи є підставою для дострокового припинення її складання та виставлення негативної оцінки.

## **7. Проміжний і підсумковий контроль**

### **Форма проміжного контролю**

Модульна контрольна робота має комплексний характер: вона містить 3 теоретичні питання та практичне завдання.

### **Зразок модульної контрольної роботи**

### **Варіант-1**

1. Виробничий процес і принципи його раціональної організації.
2. Виробничий цикл, його структура.
3. Якість продукції, показники і оцінка її рівня.
4. Задача.

Обчислити величину технологічної, цехової, виробничої та собівартості реалізації, виходячи із наведених даних:

- 1) витрати енергії, спожитої на технологічні цілі - 13 000 грн.;
- 2) витрати енергії, спожитої на загальногосподарські цілі - 3 500 грн.;
- 3) витрати на оренду приміщення виробничого цеху – 8 000 грн.;
- 4) витрати сировини та матеріалів на виготовлення продукції – 63 000 грн.;
- 5) витрати на відрядження директора підприємства – 430 грн.;
- 6) витрати на оплату праці збутового персоналу – 1 800 грн.;
- 7) витрати на оплату праці основних виробничих робітників з нарахуваннями – 14 600 грн.;
- 8) витрати на утримання адміністративного персоналу цеху з нарахуваннями – 2 700 грн.;
- 9) витрати на утримання адміністративного персоналу підприємства - 6 900 грн.;
- 10) витрати на утримання приміщення фірмового магазину підприємства – 12 600 грн.;
- 11) амортизація виробничого обладнання – 2 800 грн.;
- 12) амортизація адміністративно-господарської споруди – 1 600 грн.

## **8. Критерії оцінювання результатів навчання**

### **Шкала та схема формування підсумкової оцінки**

Результати навчання з освітніх компонентів оцінюються за 100-бальною шкалою (від 1 до 100) з переведенням в оцінку за традиційною шкалою «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно». Переведення підсумкового балу за 100-бальною шкалою оцінювання в підсумкову оцінку за традиційною шкалою згідно табл. 1.

Таблиця 1.

Переведення підсумкового балу за 100-бальною шкалою оцінювання в підсумкову оцінку за традиційною шкалою

<b>Підсумковий бал</b>	<b>Оцінка за традиційною шкалою</b>
90-100	відмінно
89-70	добре
51-69	задовільно
1-50	незадовільно

Загальна оцінка за курс виставляється за результатами поточного, проміжного та підсумкового контролю згідно табл. 2.

Таблиця 2.

Формування загальної оцінки за курс

<b>Максимальна кількість балів</b>	<b>40 балів</b> (поточний контроль) середньозважений бал оцінок за відповіді на семінарських заняттях та виконання індивідуальних завдань, який переводиться у 100-балну шкалу з	<b>10 балів</b> (проміжний контроль) – середньозважений бал оцінок за теоретичні питання та/або практичні завдання, який переводиться у 100- балну шкалу з	<b>50 балів</b> (підсумковий контроль) середньозважений бал оцінок за теоретичні питання та/або практичні завдання, який переводиться у 100- балну шкалу з
------------------------------------	--	--	--

	ваговим коефіцієнтом 0,4	ваговим коефіцієнтом 0,1	ваговим коефіцієнтом 0,5
<b>Мінімальний пороговий рівень</b>	<b>20</b> балів (поточний контроль)	<b>6</b> балів (проміжний контроль)	<b>25</b> балів (підсумковий контроль)

### **Критерії оцінювання під час поточного контролю**

Під час поточного контролю оцінюються відповіді студента на семінарських заняттях, а також результати самостійної та індивідуальної роботи. Нарахування балів за поточний контроль відбувається відповідно до «Положення про порядок оцінювання рівня навчальних досягнень студентів в умовах ЄКТС в ІДГУ» ([http://idgu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/polozhennja\\_pro\\_porjadok\\_ocinjuvannja\\_rivnja\\_navchalnyh\\_dosjahnenni\\_zi\\_zminamy-vid-28.08.2020-protokol-1.pdf](http://idgu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/polozhennja_pro_porjadok_ocinjuvannja_rivnja_navchalnyh_dosjahnenni_zi_zminamy-vid-28.08.2020-protokol-1.pdf))

Оцінювання роботи на семінарських заняттях, індивідуальної та самостійної роботи здійснюється за шкалою від «0» до «5». Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти на семінарських заняттях приведені у табл. 3.

Таблиця 3.

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти на семінарських заняттях

<b>Оцінка</b>	<b>Критерії оцінювання навчальних досягнень</b>
<b>5 балів</b>	Оцінюється робота студента, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно й аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, розв'язує задачі стандартним або оригінальним способом, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.
<b>4 бали</b>	Оцінюється робота студента, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрутовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, розв'язує задачі стандартним способом, послуговується науковою термінологією. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.
<b>3 бали</b>	Оцінюється робота студента, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень, записує основні формули, рівняння, закони. Однак не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрутування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки.
<b>2 бали</b>	Оцінюється робота студента, який достатньо не володіє навчальним матеріалом, однак фрагментарно, поверхово (без аргументації й обґрутування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань.
<b>1 бал</b>	Оцінюється робота студента, який не в змозі викласти зміст більшості питань теми та курсу, володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ, допускає істотні помилки, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді.

<b>0 балів</b>	Оцінюється робота студента, який не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань.
----------------	--

Критерії оцінювання розв'язання задач представлено у табл. 4.

Таблиця 4.  
Критерії оцінювання розв'язання задач

<b>Оцінка</b>	<b>Критерії оцінювання навчальних досягнень</b>
<b>5 балів</b>	Розв'язання задачі є абсолютно вірним. Студент володіє знаннями методики здійснення розрахунків, вміє нестандартно підходити до розв'язання задач (вирішення ситуацій) та робити обґрунтовані висновки.
<b>4 бали</b>	Задача розв'язана вірно, але обґрунтування висновків є недостатнім
<b>3 бали</b>	Задача розв'язана вірно, але немає висновків та хід розв'язання задачі (вправи, ситуації) не подано.
<b>2 бали</b>	При розв'язанні задачі виявлені неточності, помилки в розрахунках.
<b>1 бал</b>	Практичне завдання розв'язане невірно.
<b>0 балів</b>	Не було спроби розв'язати задачу

Здобувач вищої освіти має бути оцінений не менш як з 70% семінарських занять, передбачених навчальним планом. У випадку, якщо здобувач вищої освіти не був оцінений з відповідної кількості занять, він отримує 0 балів за кожне заняття, з якого мав бути оцінений. При цьому здобувачу вищої освіти може бути зараховано виконання індивідуальних завдань за певне заняття якщо він не був оцінений за результатами проведення семінарського заняття.

Основними видами індивідуальних завдань є: підготовка доповідей, рефератів; розв'язування задач, вирішення ситуаційних завдань тощо.

Оцінювання доповіді (реферату) здійснюється за такими критеріями: самостійність та оригінальність дослідження, виконання поставлених автором завдань, здатність здійснювати узагальнення на основі опрацювання теоретичного матеріалу та відсутність помилок при оформленні цитування й посилань на джерела, якісна презентація результатів власного дослідження.

Індивідуальне завдання є обов'язковим для виконання. Разом з тим здобувач освіти може запропонувати свою тему доповіді (реферату) у відповідності до особистих науково-дослідних інтересів та погодити її з викладачем. Okрім цього у якості виконання індивідуального завдання здобувачу вищої освіти може бути зараховано проходження онлайн-курсів (у відповідності до змісту навчальної дисципліни) на платформах EdEra, Coursera, Prometheus та інших. Зарахування відбувається за наявності сертифікату про успішне проходження курсу.

#### **Критерії оцінювання модульної контрольної роботи**

Оцінювання проміжного контролю здійснюється за шкалою від «0» до «10». Загальна оцінка за модульну контрольну роботу є середнім арифметичним оцінок за кожне питання/завдання, яка переводиться за 100 бальною шкалою та множиться на коефіцієнт 0,1. Критерії оцінювання теоретичних та практичних завдань, які включені до проміжного контролю, наведено у табл. 3-4. У разі, якщо здобувач вищої освіти за проміжний контроль отримав менше ніж 6 балів, то він вважається таким, що не склав проміжний контроль. У графі «проміжний контроль» виставляється 0 балів.

### **Критерії оцінювання під час підсумкового контролю**

Семестрові екзамени в усній проводять за білетами. Екзаменаційний білет містить два теоретичних питання і одну задачу. Критерії оцінювання теоретичних та практичних завдань, які входять до підсумкового контролю, наведено у табл. 3-4.

Результат екзаменаційного контролю визначається як середнє арифметичне оцінок (середньозважений бал) студента, що він отримав за кожне з питань (завдань) екзаменаційного білета. Цей бал переводиться за 100-бальною шкалою, а визначений показник множиться на ваговий коефіцієнт 0,5 та округлюється до цілого. Якщо здобувач вищої освіти отримав недостатню кількість балів з поточного контролю (менше 20 балів) або не склав проміжний контроль, він не допускається до складання семестрового екзамену, а у відомості обліку успішності виставляється оцінка «нездовільно».

У разі, якщо здобувач вищої освіти за екзамен отримав середньозважений бал менше, ніж 2,75, то він вважається таким, що не склав екзамен. У графі «підсумковий контроль» виставляється 0 балів.

Здобувачі, які не з'явилися на контрольні заходи, вважаються такими, що одержали нездовільну оцінку (0 балів за 100-бальною шкалою).

### **Критерії оцінювання при організації освітнього процесу із застосуванням технологій дистанційного навчання**

У разі проведення освітнього процесу у дистанційному режимі, порядок його організації регулює «Положення про організацію освітнього процесу із застосуванням технологій дистанційного навчання в Ізмаїльському державному гуманітарному університеті» (<http://idgu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/12/polozhennja-pro-orhanizaciju-osv.-procesu-iz-zast.-tehnolohij-dyst.-navch.-2020.pdf>).

Дистанційний режим навчання передбачає проведення навчальних занять, контрольних заходів та самостійної роботи здобувачів відповідно до робочої програми навчальної дисципліни.

Дистанційна комунікація учасників освітнього процесу під час синхронного режиму навчання може здійснюватися через онлайн-платформи проведення відео конференцій GoogleMeet або Zoom.

Поточний контроль результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюється під час проведення дистанційних занять, а також шляхом оцінювання самостійних індивідуальних і групових завдань, що виконуються здобувачами освіти в електронній формі та надсилаються до системи підтримки дистанційного навчання (LMS Moodle або GoogleClassroom).

Завдання проміжного контролю виконуються здобувачами освіти в електронній формі та надсилаються до системи підтримки дистанційного навчання (LMS Moodle або GoogleClassroom), які оцінюються за поданим вище алгоритмом.

**Викладач**

  
(підпис)

**Уманець Т.М.**

(ПІБ)

Затверджено на засіданні кафедри управління підприємницькою та туристичною діяльністю протокол № 1 від «28 » серпня 2020 р.

**Завідувач кафедри**

  
(підпис)

**Сорока Л.М.**

(ПІБ)