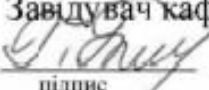


**ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ**  
**Навчально-науковий інститут денної освіти**  
Кафедра товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри  
  
Г.О. Бірта  
підпис ініціали, прізвище  
«\_28\_» \_\_серпня\_\_ 2024\_ р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА**

навчальної дисципліни \_\_ «Промислова сировина» \_

освітня програма/спеціалізація \_\_\_\_ «Експертиза та митна справа» \_\_\_\_  
\_ «Товарознавство і торговельне підприємництво» \_  
спеціальність \_076\_ «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» \_\_\_\_  
(код) (назва спеціальності)  
\_076\_ «Підприємництво та торгівля» \_\_\_\_  
(код) (назва спеціальності)

галузь знань \_\_ 07 \_\_\_\_ Управління та адміністрування \_\_\_\_  
(код) (назва галузі знань)

ступінь вищої освіти \_\_\_\_\_ бакалавр \_\_\_\_\_  
(бакалавр, магістр, доктор філософії)

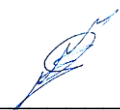
Робоча програма навчальної дисципліни «Промислова сировина» схвалена та рекомендована до використання в освітньому процесі на засіданні кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи  
Протокол від «\_28\_» \_серпня\_\_ 2024\_\_ року № \_1\_

**Полтава \_2024\_**

Укладач: Рачинська З. П., старший викладач кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи

**ПОГОДЖЕНО:**

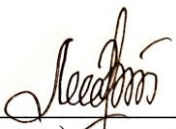
Гарант освітньої програми «Експертиза та митна справа», 076 «Підприємництво та торгівля», 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», ступеня бакалавр

  
\_\_\_\_\_  
(підпис) \_\_\_\_\_ О. О. Горячова \_\_\_\_\_  
(ініціали, прізвище)

« 28 » 08 2024 року

**ПОГОДЖЕНО:**

Гарант освітньої програми «Товарознавство і торговельне підприємництво», спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля», 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», ступеня бакалавр

  
\_\_\_\_\_  
(підпис) \_\_\_\_\_ Л. В. Флока \_\_\_\_\_  
(ініціали, прізвище)  
« 28 » 08 2024 року

## Зміст

Розділ 1. Опис навчальної дисципліни	4
Розділ 2. Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання	4
Розділ 3. Програма навчальної дисципліни	5
Розділ 4. Тематичний план навчальної дисципліни	8
Розділ 5. Система оцінювання знань студентів	10
Розділ 6. Інформаційні джерела	11
Розділ 7. Програмне забезпечення навчальної дисципліни	11

## Розділ 1. Опис навчальної дисципліни

Таблиця 1 – Опис навчальної дисципліни «Промислова сировина»

Місце у структурно-логічній схемі підготовки	<i>Пререквізити:</i> Методи хімічного аналізу, Матеріалознавство та основи технологій виробництва товарів, Харчова сировина <i>Постреквізити:</i> Управління безпечністю непродовольчих товарів, Експертиза нехарчової продукції	
Мова викладання	Українська	
Статус дисципліни обов'язкова		
Курс/семестр вивчення	3 курс, 5 семестр	
Кількість кредитів ЄКТС/ кількість модулів	4 кредитів, 2 модуля	
Денна форма навчання:		
Кількість годин: – загальна кількість: 1 семестр _120_.		
- лекції: 16 год.		
- практичні (семінарські, лабораторні) заняття: 32 год.		
- самостійна робота: 72 год.		
- вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): екзамен		
Заочна форма навчання		
Кількість годин: – загальна кількість: 1 семестр _150_____.		
- лекції: 1 семестр _____.		
- практичні (семінарські, лабораторні) заняття: 1 семестр ____.		
- самостійна робота: 1 семестр _____.		
- вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): 1 семестр _екзамен_		

## Розділ 2. Перелік коментентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Мета навчальної дисципліни полягає у формуванні у майбутніх товарознавців системи спеціальних теоретичних знань щодо споживних властивостей, асортименту та практичних навичок оцінки споживних та технологічних властивостей і якості різних видів сировини та матеріалів промислового (технічного) призначення і засобів виробництва.

Знання і вміння, одержані студентами під час вивчення зазначених дисциплін, є необхідними для засвоєння знань про вихідні сировину та матеріали як основу формування властивостей товарів, про оцінку якості основних видів сировини та матеріалів промислового призначення, про технічні параметри засобів виробництва та сучасні вимоги до товарної інформації про ці товари.

Таблиця 2 – Перелік коментентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Програмні результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
<p>- ПР02. Застосовувати набуті знання для виявлення, постановки та вирішення завдань за різних практичних ситуацій в підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності.</p> <p>- ПР05. Організувати пошук, самостійний відбір, якісну обробку інформації з різних джерел для формування банків даних у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності.</p> <p>- ПР10. Демонструвати здатність діяти соціально відповідально на основі етичних, культурних, наукових цінностей і досягнень суспільства.</p> <p>- ПР17. Вміти вирішувати професійні завдання з організації діяльності підприємницьких, торговельних та біржових структур і розв'язувати проблеми у кризових ситуаціях з урахуванням зовнішніх та внутрішніх впливів.</p>	<p>- К01 (ЗК01). Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>- К02 (ЗК02). Здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях.</p> <p>- К06 (ЗК06). Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>- К14 (СК02). Здатність обирати та використовувати відповідні методи, інструментарій для обґрунтування рішень щодо створення, функціонування підприємницьких, торговельних і біржових структур.</p> <p>- К15 (СК03). Здатність здійснювати діяльність у взаємодії суб'єктів ринкових відносин</p> <p>- К19 (СК07). Здатність визначати і виконувати професійні завдання з організації діяльності підприємницьких, торговельних та біржових структур.</p>

### Розділ 3. Програма навчальної дисципліни

#### Модуль 1. Органічна сировина промислового призначенням

##### Тема 1. Загальні відомості про промислову сировину

Поняття сировини, промислової сировини. Класифікація промислової сировини. Промислова сировина мінерального походження. Промислова сировина, отримана штучним шляхом. Системи кодування і їх значення в управлінні асортиментом промислової продукції та організації комерційних операцій. Природні ресурси сировини і проблема їх раціонального використання.

Вторинна сировина і відходи виробництва: місце у балансі промислової сировини та використання основних видів.

##### Тема 2. Сировина для текстильної промисловості

Загальні поняття. Виробничий потенціал та проблеми підприємств текстильної промисловості України. Товарознавчі аспекти світового і національного ринку текстильної продукції, тенденції їх розвитку.

Текстильна пряжа і нитки. Сучасні уявлення про текстильні волокна, пряжу і нитки (склад, будова, властивості тощо). Проблеми та значення класифікації волокон, пряжі і ниток. Вплив процесу становлення ринку на товарознавчі характеристики волокон, пряжі і ниток. Еволюція галузей їх застосування. Нові методи ідентифікації волокон. Товарознавчі аспекти світової торгівлі текстильними волокнами.

Тканини, трикотаж, неткані і комплексні текстильні матеріали. Сучасні уявлення про тканини, трикотажні полотна, неткані і комплексні текстильні матеріали. Вимоги до сировини, машин, підготовчих процесів, виготовлення, волокнистого складу, будови та властивостей тканин, трикотажних полотен, нетканих та комплексних текстильних матеріалів. Проблеми стандартизації і класифікації текстильних матеріалів в умовах становлення ринку. Товарознавчі особливості ткаяпн, трикотажу, нетканчх та комплексних текстильних матеріалів технічного призначення. Сучасні вимоги до пакування, транспортування і товарної інформації про текстильні матеріали технічного призначення.

### Тема 3. Деревні і целюлозно-паперові матеріали

Сучасні уявлення про деревні матеріали (основні терміни, будова, склад, властивості тощо). Породи деревини, що формують світовий та національний ринок. Значення деревини і продукції її переробки. Класифікація продукції з деревини.

Товарознавча характеристика (зовнішні ознаки, асортимент, властивості тощо) круглих і колотих лісоматеріалів, пиломатеріалів, заготовок, напівфабрикатів і прогресивних матеріалів з деревини для промислових потреб - конструкцій, покрівель, підлоги, столярних і погонних виробів. Товарознавча характеристика продукції лісохімічної та гідролісної промисловості.

Сучасні уявлення про паперову продукцію. Особливості виробництва, асортимент, властивості напівфабрикатів для виробництва паперу, картону і фібри. Товарознавча характеристика паперу, картону технічного призначення.

Вимоги до зберігання, перевезення та товарної інформації про деревні та целюлозно-паперові матеріали і вироби.

Екологічні проблеми та перспективи використання деревини та продуктів її перероблення. Товарознавчі аспекти світової торгівлі деревиною та продуктами її перероблення.

### Тема 4. Шкіряна сировина і шкіри та хутряна сировина

Шкіряна сировина і шкіри. Сучасні уявлення про шкіряну сировину та шкіри (склад, будова, властивості, асортимент, оцінювання якості тощо). Вплив процесу становлення ринку на вимоги до шкіряної сировини і шкір та еволюція їх застосування як промислової сировини. Методи ідентифікації натуральних шкір. Вимоги до зберігання та транспортування шкіряної сировини та товарної інформації про шкіряну сировину і шкіри. Товарознавчі аспекти світової торгівлі шкіряної сировини.

Хутряна сировина. Сучасні уявлення про хутряну сировину (будова, природні і товарні властивості, способи обробки і оздоблення, оцінювання якості тощо). Вплив процесу становлення ринку на вимоги до хутряної сировини та еволюція її застосування. Ідентифікація натурального хутра. Проблема класифікації і сучасний асортимент хутряної сировини. Вимоги до пакування, зберігання та транспортування хутряної сировини та товарної інформації про хутряну сировину.

Товарознавчі аспекти світової торгівлі хутряною сировиною.

## **Модуль 2. Мінеральна промислова сировина**

### Тема 5. Пластичні маси

Сучасні уявлення про полімери та пластичні маси. Науково-технічний прогрес у виробництві промислової сировини з пластичних мас та їх значення у світовому господарстві. Товарознавчі аспекти ринку пластичних мас промислового призначення.

Товарознавча характеристика сировинних пластмас: поліолефінів (поліетилен, поліпропілен), полівінілхлориду, полістиролу, фторопластів, фенопластів, амінопластів, поліамідів, кремнійорганічних сполук.

Промислова сировина на основі плівкових, листових газонаповнених, пластмас: відмінні ознаки, асортимент, галузі використання. Особливості зберігання і транспортування та товарної інформації про пластичні маси.

### Тема 6. Промислова сировина на основі каучуків

Сучасні уявлення про каучуки та промислову сировину на їх основі (склад, класифікація, властивості, асортимент, промислове застосування). Види, властивості, промислове використання штучного та синтетичного каучуків. Товарознавча характеристика виробів промислового призначення на основі каучуків (шин, стрічок, пасів, рукавів, шлангів тощо).

Особливості пакування, зберігання і транспортування каучуків промислового призначення та виробів на їх основі та товарної інформації про ці товари. Товарознавчі аспекти міжнародної торгівлі каучуками.

Тема 7. Руди металів і промислова сировина на їх основі.

Сучасні уявлення про руди металів та промислову сировину на їх основі. Значення, стан, проблеми та перспективи видобування і використання руд металів та промислової сировини на їх основі у світі. Місце України на світовому ринку руд металів і промислової сировини на їх основі.

Руди металів. Товарознавча характеристика руд для виробництва чорних, кольорових рідко-земельних та коштовних металів: склад, властивості, асортимент, умови зберігання і транспортування. Товарознавчі аспекти світової торгівлі рудами металів.

Чорні метали і промислова сировина на їх основі. Класифікація, зовнішні ознаки, асортимент, властивості, особливості промислового використання і маркування чавунів, чавунних відливок і труб. Товарознавча характеристика феросплавів.

Товарознавча характеристика сталей: сировина, способи виробництва, класифікація, зовнішні ознаки, принципи маркування та промислове використання вуглецевих та легованих сталей, продукції прокатного виробництва та подальшої переробки прокату, металовиробів промислового призначення. Вимоги зберігання і транспортування чорних металів і промислової сировини на їх основі.

Кольорові метали і промислова сировина на їх основі. Класифікація, зовнішні ознаки, властивості, маркування кольорових металів і промислової сировини на їх основі.

Товарознавча характеристика (поняття, склад, основи отримання, асортимент, властивості, галузі промислового використання) алюмінію, магнію, титану, міді, нікелю, кобальту, олова, свинцю, кадмію, цинку, ртуті, вольфраму, молібдену, танталу, ніобію, цирконію та сплавів на їх основі.

Сучасне місце кольорових металів у світовому господарстві. Товарознавчі аспекти міжнародної торгівлі кольоровими металами.

Вимоги до зберігання і транспортування кольорових металів.

Коштовні метали і промислова сировина на їх основі. Класифікації, зовнішні ознаки, властивості, маркування коштовних металів і промислової сировини на їх основі. Товарознавча характеристика (поняття, склад, основи отримання, асортимент, властивості, галузі промислового використання) золота, срібла, платини, палладію та сплавів на їх основі. Сучасне місце коштовних металів у світовому господарстві. Товарознавчі аспекти міжнародної торгівлі металами.

Вимоги до зберігання і транспортування коштовних металів та товарної інформації про ці товари.

Тема 8. Промислова сировина для будівництва

Загальні поняття про сировину для будівельних і ремонтних робіт, класифікація та сучасні загальні вимоги до цих товарів. Вимоги до будівельних матеріалів.

Петрографічна (колір, текстура, фактура) та товарознавча (властивості, переробка, застосування і транспортування) характеристика найважливіших гірських порід та породоутворюючих мінералів України. Місце України на світовому ринку гірських порід.

Товарознавча характеристика (особливості виробництва, властивості, асортимент, застосування) виробів з природного каменю.

Стан сировинної бази України і виробництва конструкційних матеріалів промислового призначення. Товарознавча характеристика металевих конструкцій.

Стан сировинної бази України з виробництва в'язучих речовин. Товарознавча характеристика мінеральних в'язучих речовин, вогнестійких матеріалів, бетонів, залізо-бетонів та будівельних розчинів.

Стан сировинної бази керамічної промисловості України. Товарознавча характеристика керамічних матеріалів спеціального призначення (вогнетривких, кислототривких, каналізаційних та дренажних труб, цегли для доріг, керамзиту). Кераміка для будівництва нового покоління.

Стан сировинної бази скляної промисловості України. Товарознавча характеристика листового скла та скловиробів спеціального призначення (скло армоване,

загартоване, увіолеве, кварцове, стійке до радіоактивного випромінювання, водо- і тепловідштовхуюче, триплекс, вітролекс, склопрофіліт, ізоляційні скло матеріали, ситали і шлакоситали).

## Розділ 4. Тематичний план навчальної дисципліни

Таблиця 4 – Тематичний план навчальної дисципліни Промислова сировина

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Кількість годин	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	Кількість годин
<b>Модуль 1. Органічна сировина промислового призначенням</b>					
Тема 1. Загальні відомості про промислову сировину. 1.Поняття промислової сировини. Класифікація промислової сировини. 2.Природні ресурси сировини і проблеми та раціонального використання. 3. Вторинна сировина і відходи виробництва: місце у балансі промислової сировини та використання основних видів.	2	Тема 1. Вивчення державної системи класифікації та кодування промислової сировини Завдання 1. Ознайомлення із системою кодування асортименту промислової сировини	4	Завдання 1. Ознайомлення із структурою та змістом Державного класифікатору відходів Завдання. Розшифрувати коди промислової сировини за ДКПП та ДК відходів	9
Тема 2.Сировина для текстильної промисловості. 1. Сировина для текстильної промисловості: текстильні волокна, пряжа і нитки. 2.Текстильні матеріали промислового призначення: види, асортимент, показники властивостей і якості.	2	Тема 2. Асортимент текстильних волокон, пряжі та ниток Завдання 1. Вивчення природи та властивостей текстильних волокон органолептичним методом Завдання 2 . Вивчення асортименту ниток (пряжі)	4	Завдання 1 Визначення природи текстильних волокон мікроскопічним методом Завдання 2. Визначення природи текстильних волокон за допомогою хімічних реактивів Завдання 3. Вивчення властивостей пряжі і ниток	9
Тема 3. Деревинні і целюлозно-паперові матеріали 1. Основні властивості і класифікація деревин 2. Товарознавча характеристика деревне матеріалів та виробів 3. Особливості виробництва паперової продукції 4. Класифікація та асортимент паперової продукції 5. Продукція лісохімічної та гідролізної промисловості	2	Тема 3. Деревинні матеріали і вироби промислового призначення Завдання 1. Вивчення асортименту деревних матеріалів Завдання 2. Вивчення особливостей та порядку маркування деревних матеріалів і виробів	4	Завдання 1.Ознайомтеся з класифікацією та принципами кодування деревини, виробів і іншої продукції із дерев (продукція лісохімічної і гідролізної промисловості). Завдання 2. Користуючись інформаційними джерелами охарактеризуйте, зазначте властивості та призначення основних видів продукції лісохімічної та гідролізної промисловості (формалін, каніфоль. скипидар, фурфурол, лігнін)	9



Лекція 4. Шкіряна сировина і шкіри та хутряна сировина 1.Поняття про шкіряну сировину 2.Асортимент шкіряної сировини та шкір 3.Хутряна сировина: види, будова, природні і товарні властивості. 4.Асортимент та принципи оцінки якості хутряної сировини	2	Тема 4. Шкіряна сировина і шкіри та хутряна сировина Завдання 1. Вивчення асортименту, показників властивостей і якості шкіряної сировини для шкір технічного призначення Завдання 2. Вивчення асортименту і властивостей хутрової сировини	4	Завдання 1.Ознайомтеся з класифікацією та кодуванням шкіряної сировини і шкір промислового і технічного призначення. Завдання 2. Ознайомтеся з класифікацією та кодуванням шкіряної сировини і шкір промислового і технічного призначення.	9
<b>Модуль 2. Мінеральна промислова сировина</b>					
Тема 5. Пластичні маси 1.Сучасні уявлення про полімери та пластичні маси. 2. Товарознавча характеристика сировинних пластмас. 3.Промислова сировина на основі плівкових, листових, газонаповнених пластмас.	2	Тема 6. Пластичні маси Завдання 1. Ознайомлення з класифікацією і принципами кодування виробів пластмасових. Завдання 2. Вивчення видів, сортів, призначення основних плівкових полімерних матеріалів	4	Завдання 1. Надайте характеристику основних плівкових полімерних матеріалів (марки (види), сорти, призначення) : плівки целюлозної плівки полістирольної плівки поліетиленової	9
Тема 6. Промислова сировина на основі канчуків 1. Поняття канчуків та гуми. Склад гуми 2. Класифікація та асортимент гуми та гумотехнічних виробів 3.Умови зберігання, транспортування канчуків і гумотехнічних виробів	2	Тема 7. Промислова сировина на основі каучуків Завдання 1. Виявлення асортименту шин Завдання 2. Вивчення особливостей маркування автомобільних шин	4	Завдання 1. Користуючись інформаційними джерелами надайте характеристику основних типів натуральних та синтетичних каучуків, вказуючи їх властивості та характеристику	9
Тема 7. Руди металів і промислова сировина на її основі. 1. Загальні уявлення про руди металів. Товарознавча характеристика руд чорних металів 2.Товарознавча характеристика чавунів і промислової сировини на їх основі. 4. Товарознавча характеристика сталі і промислової сировини на їх основі.	2	Тема 9. Руди металів і промислова сировина на її основі. Завдання 1. Товарознавча характеристика руд для виробництва металів. Завдання 2. Вивчення класифікації та контроль якості труб	4	Завдання 1. Користуючись інформаційними джерелами надайте характеристику (склад, основи отримання, асортимент, властивості, галузі застосування) наступним кольоровим металам: магній, нікель, кобальт, олово, цирконій.	9
Тема 8. Промислова сировина для будівництва. 1. Класифікація сировини для будівництва і ремонтних робіт. 2. Природні камені та вироби із них. 3. Мінеральні в'язучі речовини та вироби на їх основі.	2	Тема 10. Промислова сировина для будівництва Завдання 1. Вивчення асортименту природних кам'яних матеріалів Завдання 2. Класифікація і принципами кодування органічних в'язучих речовин, матеріалів і виробів на їх основі.	4	Завдання 1. Зазначте, які природні кам'яні матеріали використовують для кладки фундаментів і стін. Чим відрізняється бутовий камінь від штучного; щебінь від гравію, кругляк від брусчатки. Завдання 2. За нормативними документами ознайомтеся з класифікацією і принципами	9

4. Керамічні матеріали і вироби на їх основі				кодування органічних в'язучих речовин, матеріалів і виробів на їх основі.	
--	--	--	--	---	--

## Розділ 5 «Система оцінювання знань студентів»

Таблиця 5.1 – Розподіл балів за результатами вивчення навчальної дисципліни

Види робіт	Максимальна кількість балів
Модуль 1 (теми 1-4): відвідування занять (2 бали); захист домашнього завдання (4 бали); обговорення матеріалу занять (4 бал); виконання навчальних завдань (4 бали); завдання самостійної роботи (8 бали); тестування (4 бали); поточна модульна робота (4 бали)	30
Модуль 2 (теми 5-8): відвідування занять (2 бали); захист домашнього завдання (4 бали); обговорення матеріалу занять (4 бал); виконання навчальних завдань (4 бали); завдання самостійної роботи (8 бали); тестування (4 бали); поточна модульна робота (4 бали)	30
Підсумковий контроль: Екзамен	40
Разом	100

Таблиця 5.2 – Система нарахування додаткових балів за видами робіт з вивчення навчальної дисципліни

Форма роботи	Вид роботи	Бали
1. Навчальна	1. Виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань підвищеної складності	10
2. Науково-дослідна	Участь у наукових гуртках	10
	Участь в наукових студентських конференціях: університетських, міжвузівських, всеукраїнських, міжнародних	10

За додаткові види навчальних робіт студент може отримати не більше 30 балів. Додаткові бали додаються до загальної підсумкової оцінки за вивчення навчальної дисципліни, але загальна підсумкова оцінка не може перевищувати 100 балів.

Таблиця 6 – Шкала оцінювання знань здобувачів вищої освіти зарезультатами вивчення навчальної дисципліни

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90–100	A	Відмінно
82–89	B	Дуже добре
74–81	C	Добре
64–73	D	Задовільно

60–63	Е	Задовільно достатньо
35–59	FX	Незадовільно з можливістю проведення повторного підсумкового контролю
0–34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни та проведенням підсумкового контролю

## Розділ 6. Інформаційні джерела

1. Діаніч, О.Г. Товарознавство сировини, матеріалів та засобів виробництва (Частина 2. Товарознавство промислової сировини та засобів виробництва) [Електронний ресурс] : навчальний посібник / О.Г. Діаніч, Ю. О. Басова, Л. М. Губа. Полтава : ПУЕТ, 2016 . — Режим доступу: локальна мережа ПУЕТ.
2. Товарознавство (Непродовольчі товари). Частина 4. Товарознавство нафтопродуктів і побутових електротоварів [Електронний ресурс] : курс лекцій / М-во освіти і науки України, Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського, Каф. підпр. і торгівлі ; С.В. Волошина, Г.В. Іоненко. – Кривий Ріг : [ДонНУЕТ], 2018. – 80 с. – Режим доступу:  
[http://elibrary.donnuet.edu.ua/1173/1/2018\\_KL\\_Voloshyna\\_TNT4\\_bac.pdf](http://elibrary.donnuet.edu.ua/1173/1/2018_KL_Voloshyna_TNT4_bac.pdf)
3. Гурін В.А. Основи промислових технологій і матеріалознавства: навч. посібник. / Гурін В.А, Востріков В.П., Кузьмич Л.В. – Рівне: НУВГП, 2019. – 310 с.
4. Домбровський А.Б. Основи технології виробів. Технологічні процеси: навч. посіб. / А.Б. Домбровський, Г. Є. Лобанова, О. А. Михайловська, І. Т. Солтик. – Хмельницький : ХНУ, 2019. – 122 с.
5. Kyrylenko O. V., Basok B. I., Baseyev Y., Blinov I. V. Power industry of Ukraine and realities of the global warming. *Technical Electrodynamics*. 2020. № 3. P. 52-61.
6. Lazhnik V., Maister A., Puhach S. Spatial differentiations of trade links between Ukraine and Czechia. *Acta Universitatis Carolinae Geographica*. 2019. Vol. 54. No 2. P. 37–47. DOI: <https://doi.org/10.14712/23361980.2019.4>.
7. Lazhnik V., Puhach S., Maister A. Regional differentiation of commodity trade of Ukraine with Poland. *Geographia Polonica*. 2020. Vol. 93. Issue 3. pp. 421- 442. DOI: <https://doi.org/10.7163/GPol.018>

## Розділ 7. Програмне забезпечення навчальної дисципліни

1. Загальне програмне забезпечення до якого входить пакет програмних продуктів Microsoft Office.
2. Спеціалізоване програмне забезпечення комп'ютерної підтримки освітнього процесу з навчальної дисципліни, яке включає перелік конкретних програмних продуктів: мультимедійних презентацій, програмний засіб «Open Test 2.0».
3. Дистанційний курс в системі дистанційного навчання ПУЕТ.