

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БЕРДЯНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Рішення вченої ради  
Бердянського державного  
педагогічного університету

від 24 квітня 2019 року  
(протокол № 9)

**СИСТЕМИ ТЕХНОЛОГІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ**

**ПРОГРАМА**  
**обов'язкової навчальної дисципліни**  
**підготовки бакалавра**  
**спеціальності 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність**

**Бердянськ**  
**2019 рік**

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

кандидат економічних наук , доцент Сидорченко Т.Ф.

Обговорено та рекомендовано методичною радою Бердянського державного педагогічного університету «18» квітня 2019 (протокол № 6)

## ВСТУП

Програма обов'язкової навчальної дисципліни «Системи технологій промисловості» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки фахівців освітнього ступеня «бакалавр», галузі знань 07 Управління та адміністрування, спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність».

**Предметом** навчальної дисципліни є принципи та методи побудови технологічних процесів, які передбачають повне або найбільш можливе використання сировини, найменші витрати енергії на виготовлення продукту, найкраще використання устаткування, зменшення забруднення навколишнього середовища, забезпечення належних умов для працівників.

**Міждисциплінарні зв'язки:** передусє вивченню дисциплін «Організація виробництва», «Стандартизація та сертифікація продукції», «Економіка і організація інноваційної діяльності», після вивчення дисциплін «Основи підприємництва», «Економічна теорія».

### 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою навчальної дисципліни «Системи технологій промисловості» є формування у студентів необхідних теоретичних знань і практичних навичок з економічних основ технологічного розвитку, особливостей протікання і аналізу технологічних процесів різних галузей господарства України та пріоритетних напрямків їх розвитку.

1.2. Основними завданнями дисципліни «Системи технологій промисловості» є отримання студентами комплексу знань з економічних основ технологічного розвитку, ознайомлення з особливостями одержання і галузями ефективного використання різноманітної продукції, що виробляється в Україні. При цьому вони мають засвоїти особливості впровадження основних напрямків технологічного розвитку в різних галузях господарства, навчитися робити аналіз ефективності цього впровадження, давати техніко-економічну оцінку як окремих технологічних процесів, так і певних виробництв.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні набути таких компетентостей:

ЗК 9. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

СК 5. Здатність визначати та оцінювати характеристики товарів і послуг в підприємницькій, торговельній, біржовій діяльності.

Та демонструвати такі результати навчання:

ПРН 2. Застосовувати набуті знання для виявлення, постановки та вирішення завдань за різних практичних ситуацій в підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності в контексті розвитку економіки Північного Приазов'я.

ПРН 8. Застосовувати одержані знання й уміння для ініціювання та реалізації заходів у сфері збереження навколишнього природного середовища і здійснення безпечної

діяльності підприємницьких, торговельних та біржових структур Північного Приазов'я .

ПРН 15. Оцінювати характеристики товарів і послуг у підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності за допомогою сучасних методів.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 3/90 (кредитів ЄКТС/години).

## **2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

**Тема 1.** Технологічні процеси і технологічні системи та їх характеристики

Предмет і зміст курсу системи технологій промисловості .

Поняття технологічного процесу, принципи організації. Поняття виробничого процесу, його відмінності від технологічного. Класифікація технологічних процесів. Шляхи та закономірності розвитку технологічних процесів. Техніко-економічні показники технологічних процесів.

Економічна оцінка технологій. Система показників ефективності технологій та їх вплив на загальні економічні показники виробництва. Основні методи економічної оцінки технологій.

Поняття про системи. Технологічні системи. Структура систем, їх класифікація , властивості та техніко-економічний рівень. Закономірності розвитку технологічних систем. Системи технологій підприємств, галузей і міжгалузевих комплексів.

**Тема 2.** Сировина, вода та енергія у промисловості. Технології видобутку, збагачення та очищення сировини

Сировина в технологічних процесах. Класифікація, якість, раціональне і комплексне використання сировини. Мінеральна сировина. Технологічні процеси видобутку рудних корисних копалин. Первинна підготовка мінеральної сировини до використання.

Вода в промисловості. Показники якості, способи очищення води, їх техніко-економічне порівняння. Особливості та способи очищення стічних вод.

Паливо в технологічних процесах. Класифікація, склад, властивості. Технологічні процеси видобутку вугілля, нафти і газу. Технологічні процеси очищення та збагачення. Способи переробки твердого, рідкого та газоподібного палива, їх техніко-економічні характеристики.

Енергія в промисловості. Види енергії. Поняття “одиниця умовного палива”. Джерела одержання електричної енергії, їх техніко-економічне порівняння. Використання нетрадиційних джерел електричної енергії в контексті розвитку економіки Північного Приазов'я .

**Тема 3.** Техніка і технологія металургійної промисловості

Загальні відомості про метали і металургію. Структура та особливості технологічних процесів одержання чавуну та сталі, їх техніко-економічні показники. Шляхи підвищення якості та зниження собівартості металопродукції. Основні пріоритетні напрямки розвитку та вдосконалення технологій чорної металургії.

Структура та особливості протікання технологічних процесів одержання кольорових металів, їх техніко-економічні показники. Шляхи підвищення якості та зниження собівартості металопродукції. Основні пріоритетні напрямки розвитку та вдосконалення технологій виробництва кольорових металів.

Порошкова металургія. Значення, перспективи розвитку, техніко-економічний стан технологій порошкової металургії, сфери ефективного використання.

#### **Тема 4.** Технологічні процеси машинобудування

Технології обробки поверхонь різанням. Продукція машинобудівної промисловості. Аналіз і економічна оцінка технологій механічної обробки різанням. Автоматизація виробництва.

Сутність процесу складання. Способи та види складання машин. Техніко-економічні показники складання та шляхи їх поліпшення. Сутність процесів зварювання. Види технологій зварювання. Порівняльна оцінка. Контроль якості зварних з'єднань.

**Тема 5.** Техніка, технологія і продукція хімічної та нафтохімічної промисловості

Продукція хімічної промисловості, її властивості, техніко-економічні характеристики та галузі ефективного використання. Хіміко-технологічні процеси одержання окремих видів продукції хімічного виробництва, їх основні схеми. Особливості протікання технологічних процесів, можливості впровадження нових технологічних схем, техніко-економічна оцінка.

Техніка безпеки та охорона праці на хімічних підприємствах. Охорона навколишнього середовища.

#### **Тема 6.** Технологічні процеси будівельних матеріалів

Будівельні матеріали, їх асортимент, основні властивості та галузі ефективного використання. Керамічні матеріали, їх виготовлення та шляхи підвищення ефективності виробництва. Зв'язувальні будівельні речовини, технології їх виробництва.

Нові сучасні будівельні матеріали, особливості та ефективність їх використання в контексті розвитку економіки Північного Приазов'я.

#### **Тема 7.** Технології легкої промисловості

Текстильна промисловість. Технологічні процеси одержання пряжі, її підготовка до ткацького виробництва. Технологія ткацького виробництва. Техніко-економічні характеристики. Шляхи відновлення і вдосконалення текстильного виробництва.

Швейна промисловість. Асортимент швейних виробів та основні етапи їх виготовлення. Вдосконалення асортименту. Техніко-економічне обґрунтування вибору моделей і форм. Автоматизація у швейному виробництві. Техніко-економічні показники.

**Тема 8.** Перспективи розвитку технологічних процесів. Нові прогресивні технології. Нанотехнології

Сучасні досягнення науки, рівень розвитку техніки. Парадигми виробництва майбутнього. Основні напрямки розвитку сучасних технологій. Новітні прогресивні технології. Високі технології, їх ознаки. Галузі застосування високих технологій.

Космічні технології. Напрями досліджень у космічній технології.

Генна інженерія. Сутність генно-інженерних досліджень. Технології генної інженерії.

Біотехнології. Ефективність технологічних процесів, що ґрунтуються на використанні мікроорганізмів.

Екологічно орієнтовані технології та виробництва, їх характеристика.

Нанотехнології. Властивості наносистем. Напрямки розвитку нано-технологій. Позитивні та негативні сторони нанотехнологій.

### 3. Рекомендована література

1. Системи технологій промисловості [Текст] : навч. посібник / О. В. Дичковська. - 3-тє вид., перероб. і доп. - К. : Знання, 2007. - 270 с. - Бібліогр.: с. 269-270.
2. Технологічні процеси галузей промисловості [Текст] : навч. посібник / Д. М. Колотило [та ін.] ; ред. Д. М. Колотило, А. Т. Соколовський ; Київський національний економічний ун-т. - К. : КНЕУ, 2003. - 378 с.: рис. - Бібліогр.: с. 376.
3. Основи технології [Текст] : навч. посібник для студ. вищих навч. закл. / О. М. Збожна. - 3. вид., змінене й доп. - Т. : Карт-бланш, 2006. - 486 с.:
4. Клименко Л.П., Соловійов С.М., Норд Г.Л. Системи технологій: Навчальний посібник. – Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. Петра Могили, 2007. – 600 с.
5. Остапчук, М. В. Системи технологій (за видами діяльності) [Текст] : навч. посібн. / М. В. Остапчук, А. І. Рибак. – К. : ЦНЛ, 2002. – 888 с.
6. Основи технологій виробництва в галузях народного господарства : навч. посіб. / Є.П.Жалібо, М.А.Авраменко, В.М. Буслик та ін. – К.:Кондор, 2009 – 520с.
7. Системы технологий : учеб.- метод пособие для студентов экономических и машиностроительных специальностей дневной, заочной и дистанционной форм обучения / Л.И. Пупань, Г. К. Крыжний. – Х.:НТУ»ХПИ», 2016. – 56с.
8. Живко З.Б., Берлінг Р.З., Стадник М.Є., Живко М.О. Системи технологій Навчальний посібник для самостійного вивчення матеріалу. – К.: Алерта, 2009. – 225 с.
9. Системи технологій промисловості : Навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. / Уклад. В.О. Мартиненко–Суми: УАБС НБУ, 2010. – 152с.

### 4. Методи навчання:

лекція, ілюстрування, демонстрування, індивідуальне опитування, метод усного контролю.

### 5. Форма підсумкового контролю успішності навчання залік

### 6. Система оцінювання

|  |  |                               |                                      |
|--|--|-------------------------------|--------------------------------------|
| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка за національною шкалою              |                               | Оцінка шкалою ЄКТС                   |
|  | Для підсумкового семестрового контролю, що | Для підсумкового семестрового | Для всіх видів підсумкового контролю |

|        | включає екзамен,<br>курсону роботу,<br>практику | контролю, що<br>включає залік |   |
|--------|---|-------------------------------|---|
| 90-100 | відмінно  | зараховано                    | A (відмінно)  |
| 65-89  | добре   |                               | BC (добре)  |
| 50-64  | задовільно                                      |                               | DE (задовільно)   |
| 35-49  | незадовільно                                    | не зараховано                 | FX (незадовільно)<br>з можливістю<br>повторного складання               |
| 1-34   | незадовільно                                    |                               | F (незадовільно)<br>з обов'язковим<br>повторним вивченням<br>дисципліни |