

## МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Відокремлений структурний підрозділ  
«Любешівський технічний фаховий коледж  
Луцького національного технічного університету»  
Випускна циклова (методична) комісія  
харчового виробництва, галузевого машинобудування,  
готельно-ресторанної справи та обліку і оподаткування



ЗАТВЕРДЖЕНО  
Заступник директора з НР  
Тетяна ГЕРАСИМИК-ЧЕРНОВА

### РОБОЧА ПРОГРАМА (СИЛАБУС) НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

#### Обладнання та транспорт механообробних цехів

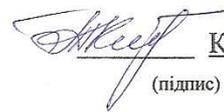
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування
Освітньо-професійна програма	Галузеве машинобудування

Любешів 2023 р.

Розробник:

Пігулко Ж.М., викладач коледжу

ДАНІ ПРО ПОГОДЖЕННЯ  
РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ (СИЛАБУСА) НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Розглянуто та схвалено на засіданні робочої проєктної групи (РПГ) освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування»	Протокол від <u>01.08</u> № <u>1</u> Керівник РПГ  Хомич А.В. (підпис) (прізвище, ініціали)
Розглянуто та схвалено на засіданні Випускної циклової (методичної) комісії харчового виробництва, галузевого машинобудування, готельно-ресторанної справи та обліку і оподаткування	Протокол від <u>01.09.13</u> № <u>1</u> Голова ЦМК  Кравченко Т.Ф. (підпис) (прізвище, ініціали)

Дані про перегляд робочої програми навчальної дисципліни:

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено			
		Дата та номер протоколу засідання РПГ	Підпис керівника РПГ	Дата та номер протоколу засідання циклової Методичної комісії	Голова циклової методичної комісії

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<b>1. Загальна інформація про навчальну дисципліну</b>	
Повна назва навчальної дисципліни	Обладнання та транспорт механообробних цехів
Розробник(и)	Пігулко Жанна Максимівна, викладач II категорії E-mail: <a href="mailto:pzanna64@gmail.com">pzanna64@gmail.com</a>
Семестр вивчення навчальної дисципліни	6 семестр
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг навчальної дисципліни становить кредити ЄКТС, 60 годин. Форма контролю – залік. Курсовий проект (робота за наявності) – не передбачено.
Мова(и) викладання	Українською мовою
<b>2. Місце навчальної дисципліни освітній програмі</b>	
Статус дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна (за вибором навчального закладу)
Передумови для вивчення дисципліни	Необхідні знання з: «Вища математика», «Технічна механіка», «Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання», «Автоматизація виробництва».
Додаткові умови	Одночасно мають бути вивчені (забезпечені): «Процеси і апарати галузі», «Електротехніка і електрообладнання».
Обмеження	Обмеження відсутні
<b>3. Мета та завдання навчальної дисципліни</b>	
<p>Під час вивчення дисципліни «Обладнання та транспортування механообробних цехів» студенти повинні:</p> <p><b>знати:</b> основні положення пов'язані із конструкцією і раціональним застосуванням обладнання та транспортних засобів механообробних цехів — металорізальними верстатами, потоковими та автоматичними лініями, транспортним устаткуванням — конвеєрами, завантажувально-розвантажувальними, підймальними засобами та технологічними накопичувачами, транспортно-складськими системами.</p> <p><b>вміти:</b> вибирати структуру механообробного цеху та його складових частин, укомплектувати необхідним універсальним, спеціальним, автоматизованим обладнанням, транспортними, завантажувальними пристроями, пристроями проміжного накопичування та складування,</p>	

системами видалення стружки.
<b>4.Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач в результаті вивчення дисципліни</b>
<p>ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК8. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні програми для вирішення технічних завдань у галузі машинобудування.</p> <p>СК9. Здатність описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на базових знаннях та розумінні основних механічних теорій та практик, а також суміжних наук.</p>
<b>5.Програмні результати навчання</b>
РН1. Застосовувати у професійній діяльності знання з технічних, гуманітарних та природничих наук.
<b>6. Вимоги до знань і вмінь</b>
<p>В результаті вивчення дисципліни студенти повинні:</p> <p><b>знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•основні методи, правила та прийом проведення монтажних налагоджувальних та ремонтних робіт;</li> <li>•необхідну монтажну, ремонтну і експлуатаційну документацію;</li> <li>•методику статистичних розрахунків фундаментів, розрахунків такелажного оснащення;</li> <li>•правила безпечного проведення всіх робіт з ремонту, монтажу, наладки обладнання;</li> </ul> <p><b>вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•проводити розбирання та збирання,регулювання та налагодження механізмів, машин і апаратів;</li> <li>•читати креслення та складати технічну документацію, потрібну для проведення ремонту обладнання;</li> <li>•приймати обладнання в монтаж, наладку і ремонт та на випробування;</li> <li>•визначати ознаки, характер зносу деталей;</li> <li>•уміти розраховувати та підбирати такелажне оснащення та підйомно-транспортні, механізми та машини.</li> </ul>
<b>7.Програма навчальної дисципліни</b>
<p style="text-align: center;"><b>Тема 1. Транспортні зв'язки і вантажопотоки підприємств</b></p> <p>Напрямки розвитку міжгалузевих систем вантажно-розвантажувальних, транспортних і складських робіт (ВРТС). Загальні поняття і показники ВРТС. Основні транспортні зв'язки підприємств харчової промисловості з постачальниками і споживачами. Транспортні зв'язки і зовнішні вантажопотоки. Зовнішні вантажопотоки підприємств системи заготівель.</p> <p style="text-align: center;"><b>Тема 2. Технічні засоби пакування</b></p> <p>Класифікація і типаж засобів пакування, їх уніфікація та стандартизація.</p>

Плоскі піддони, їх характеристика, будова. Пакети в тарі. Засоби пакування для перевезення продовольчих товарів і плодоовочевої продукції. Призначення тари-устаткування, їх види, параметри. Машина для групового вкладання в транспортну тару упакованих харчових продуктів. Загальні положення про машини-автомати для пакування харчових продуктів. Пакування харчових продуктів. Схема компоновання машини-автомата.

### **Тема 3. Технічні засоби для механізації операцій укрупнення і розкрупнення вантажних одиниць**

Класифікація пакетоформуєчих і пакеторозбірних машин, основні принципи їх роботи. Пакетоформуєчі машини для вантажів у м'якому пакуванні. Пакетоформуєчі машини для ящиків вантажів. Пакеторозбірні машини. Машина й устаткування для скріплення пакетів стрічками. Встановлення пакетів у термоусадочну і розтягуючу полімерні плівки.

### **Тема 4. Машина для механізації вантажно-розвантажувальних робіт**

Машина для навантаження сипких вантажів в автомобілі. Машина для вивантаження сипких вантажів з автомобілів. Машина для завантаження і розвантаження вагонів. Машина для переміщення і штабелювання штучних і затарених вантажів.

## **8. Тематичне планування навчальної дисципліни (структура дисципліни)**

Назва розділу і теми	Кількість годин				Бібліографія
	Всього	Теоретичні	ПР	Самостійна робота	
<b>Тема 1.</b> Транспортні зв'язки і вантажопотоки підприємств	14	6	2	10	Л1.319 - 329
<b>Тема 2.</b> Технічні засоби пакування	16	8	2	10	Л1.330-346
<b>Тема 3.</b> Технічні засоби для механізації операцій укрупнення і розкрупнення вантажних одиниць	30	10	2	10	Л1.347-363
<b>Тема 4.</b> Машина для механізації вантажно-розвантажувальних робіт	30	10	4	15	Л1.364-385
<b>Всього</b>	<b>90</b>	<b>35</b>	<b>10</b>	<b>45</b>	

## **9. Теоретичне планування навчальної дисципліни**

Назва розділу і теми	Кількість годин	

	Всього	Лекції	ПР	Самостійна робота	Бібліографія
<b>Тема 1. Транспортні зв'язки і вантажопотоки підприємств</b>	<b>14</b>	<b>10</b>		<b>10</b>	
1.1. Напрямки розвитку міжгалузевих систем вантажно-розвантажувальних, транспортних і складських робіт (ВРТС). Загальні поняття і показники ВРТС.	5	2	-	2	Л1.319-320 Бочков В.М., Сілін Р.І. Облад.Автоматизв-цтва: Навч.пос.
1.2. Основні транспортні зв'язки підприємств харчової промисловості з постачальниками і споживачами.	3	2	2	4	Л1.321-326 Бочков В.М., Сілін Р.І. Облад.Автоматизв-цтва: Навч. пос.
1.3.Транспортні зв'язки і зовнішні вантажопотоки підприємств системи заготівель.	4	2	-	2	Л1.327-329 Бочков В.М., Сілін Р.І. Облад.Автоматизв-цтва: Навч. п.
<b>Тема 2. Технічні засоби пакування</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	
2.1. Класифікація і типаж засобів пакування, їх уніфікація та стандартизація. Плоскі піддони, їх характеристика, будова. Пакети в тарі.	4	2	-	4	Л1.330-336 Бочков В.М., Сілін Р.І. Облад.Автоматизв-цтва: Навч. пос.
2.2. Засоби пакування для перевезення продовольчих товарів і плодоовочевої продукції. Призначення тари-устаткування, їх види, параметри.	4	2	-	2	Л1.336-339 Бочков В.М., Сілін Р.І. Облад.
2.3. Машини для групового вкладання в транспортну тару упакованих харчових продуктів.	3	2	-	2	Л1.339-342 Бочков В.М., Сілін Р.І. Облад.Автоматизв-цтва: Навч. пос.
2.4. Загальні положення про машини-автомати для пакування харчових продуктів. 2.5. Пакування харчових продуктів. Схема компонування машини-автомата.	3	2	-	2	Л1.342-346 Бочков В.М., Сілін Р.І. Облад.Автоматизв-цтва: Навч. пос.
<b>Тема 3. Технічні засоби для механізації операцій укрупнення і розкрупнення вантажних одиниць</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	
3.1. Класифікація пакетоформуєчих і пакеторозбірних машин, основні принципи їх роботи.	3	2	-	2	Л1.347-350 Бочков В.М., Сілін Р.І. Облад. Автоматизв-

					цтва: Навч. пос.
3.2. Пакетоформуючі машини для вантажів у м'якому пакуванні.	3	2			Л1.350-357Бочков В.М., Сілін Р.І. Облад. Автоматизв-цтва: Навч. пос.
3.3. Пакетоформуючі машини для ящиків вантажів.		2	-	4	
3.4. Пакеторозбірні машини.					
3.5. Машини й устаткування для скріплення пакетів стрічками.	3	2		2	Л1.357-359Бочков В.М., Сілін Р.І. Облад. Автоматизв-цтва: Навч. пос..
3.6. Встановлення пакетів у термоусадочну і розтягуючі полімерні плівки.	3	2		2	Л1.359-363Бочков В.М., Сілін Р.І. Облад. Автоматизв-цтва: Навч. пос.
<b>Тема 4. Машини для механізації вантажно-розвантажувальних робіт</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	
4.1. Машини для навантаження сипких вантажів в автомобілі.		2		4	Л1.364-372Бочков В.М., Сілін Р.І. Облад. Автоматизв-цтва: Навч. пос.
4.2. Машини для вивантаження сипких вантажів з автомобілів.		2	2		
4.3. Машини для завантаження і розвантаження вагонів.	3	2		6	Л1.372-377Бочков В.М., Обл. пос..
4.4. Машини для переміщення і штабелювання штучних і затарених вантажів.	3	4		5	Л1.377-385Бочков В.М., Сілін Р.І. Облад. Автоматизв-цтва: Навч. пос.
<b>Всього</b>	<b>90</b>	<b>35</b>	<b>10</b>	<b>45</b>	

#### 10. Планування практичних занять

№ п/п	Назва теми	К-сть годин на практичне заняття	Теми практичних занять	Бібліографія
1	Тема 1. Транспортні зв'язки і вантажопотоки підприємств	2	ПЗ. 1. Описати транспортні зв'язки і вантажопотоки підприємств.	Л1.377-385Бочков В.М., Сілін Р.І. Облад. Автоматизв-цтва: Навч. пос.
2	Тема 2. Технічні засоби пакетування	2	ПЗ. 2. . Описати технічні засоби пакетування .	Л1.377-385Бочков В.М., Сілін Р.І. Облад. Автоматизв-цтва: Навч. пос.
3	Тема 3. Технічні засоби пакетування	2	ПЗ. 3. Пакетування харчових продуктів. Схема компонування машини-автомата.	Л1.377-385Бочков В.М., Сілін Р.І. Облад. Автоматизв-цтва: Навч. пос.
4	Тема 4. Машини для механізації вантажно-розвантажувальних робіт	2	ПЗ. 4. Машини для переміщення і штабелювання штучних і затарених вантажів.	Л1.377-385Бочков В.М., Сілін Р.І. Облад. Автоматизв-цтва: Навч. пос.

5	Тема 4. Машини для механізації вантажно-розвантажувальних робіт	2	Пз,5. Машини для переміщення і штабелювання штучних і затарених вантажів.	Л1.377-385Бочков В.М., Сілін Р.І. Облад.Автоматизв-цтва: Нав.пос.
	Всього	10		

### 11. Планування самостійної роботи

№ п/п	Назва теми та зміст самостійної роботи	Час на опрацювання теми	Бібліографія
1	Тема 1. Транспортні зв'язки і вантажопотоки підприємств	10	Л.1 319-329 СБочков В.М., Сілін Р.І. Облад. Автоматизв-цтва: Навчальний пос.
2	Тема 2. Технічні засоби пакетування	10	Л.1 330-346 С.Бочков В.М., Сілін Р.І. Облад. Автоматизв-цтва: Навчальний посібник.
3	Тема 3. Технічні засоби для механізації операцій укрупнення і розкрупнення вантажних одиниць.	10	Л.1 347-363 С.Бочков В.М., Сілін Р.І. Облад.Автоматизв-цтва: Навчальний посібник.
4	Тема 4. Машини для механізації вантажно-розвантажувальних робіт	15	Л.1 364-385 С.Бочков В.М., Сілін Р.І. Облад.Автоматизв-цтва: Навчальний посібник.
	<b>Всього</b>	<b>45</b>	

### 12.Форми організації навчання

**Основними формами** організації навчання під час вивчення дисципліни «Обладнання та транспорт механообробних цехів» в є лекції, з використанням мультимедійних засобів навчання, лабораторні та практичні заняття, підготовка рефератів, доповідей на щорічні студентські конференції консультації, самостійна робота здобувачів освіти.

Відповідно до вище зазначених форм організації навчання формами контролю засвоєння програми є: самоконтроль, написання контрольних робіт, реферату, виконання індивідуальних практичних та розрахунково-графічних з завдань та екзамен за період вивчення дисципліни.

#### Методи навчання

Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів, які використовуються при вивченні дисципліни:

1.В аспекті передачі і сприйняття навчальної інформації: словесні (лекція); наочні (ілюстрація, демонстрація).

2. В аспекті логічності та мислення: пояснювально-ілюстративні (презентація); репродуктивні (короткі тестові контрольні).

3.В аспекті керування навчанням: навчальна робота під керівництвом викладача; самостійна робота під керівництвом викладача.

4.В аспекті діяльності в колективі: методи стимулювання (додаткові оцінки за реферати, статті, тези).

#### Засоби діагностування результатів навчання

Контрольні заходи, які проводяться в коледжі визначають відповідність рівня набутих здобувачами освіти знань, умінь та навичок вимогам нормативних документів щодо

фахової перед вищої освіти і забезпечують своєчасне коригування освітнього процесу.

Вхідний контроль проводиться перед вивченням предмету з метою визначення рівня підготовки студентів з відповідних дисциплін, які формують базу для його опанування. Вхідний контроль проводиться на першому занятті по питаннях, які відповідають програмі попередньої дисципліни. Результати вхідного контролю враховують при коригуванні завдань для самостійної роботи студентів.

Поточний контроль проводиться викладачами у ході аудиторних занять. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовки здобувачів освіти за визначеною темою. Основна мета поточного контролю – забезпечення зворотного зв'язку між викладачами та студентами, управління навчальною мотивацією студентів. Інформація, одержана при поточному контролі, використовується як викладачем – для коригування методів і засобів навчання, - так і студентами – для планування самостійної роботи. Особливим видом поточного контролю є підсумковий контроль за контрольними роботами, захист лабораторних та практичних робіт і РГР. Поточний контроль може проводитися у формі усного опитування, письмового експрес-контролю, виступів студентів при обговоренні теоретичних питань, а також у формі комп'ютерного тестування. Результати поточного контролю (поточна успішність) є основною інформацією для визначення підсумкової оцінки з дисципліни при рубіжному контролі за теми.

Семестровий контроль з дисципліни проводиться вобсязі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою дисципліни згідно з діючим Положенням про екзамени та заліки в ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ».

Форма проведення семестрового контролю є комбінованою (частково усна – при проведенні співбесіди, частково письмова - при відповідях на теоретичні питання та виконання розрахунків), змісті структура екзаменаційних білетів (контрольних завдань), критерії оцінювання визначаються рішенням ЦМК у НМК дисципліни «Обладнання та транспорт механообробних цехів» й доводяться до відома студентів.

Поточний контроль на лекції покликаний привчити студентів до систематичної проробки пройденого матеріалу і підготовки до майбутньої лекції, встановити ступінь засвоєння теорії, виявити найбільш важкі для сприйняття студентів розділи з наступним роз'ясненням їх.

Контроль поза аудиторний час:

1. Перевірка конспектів лекцій і рекомендованої літератури.
2. Перевірка і оцінка рефератів по частині лекційного курсу, який самостійно пророблюється.
3. Індивідуальна співбесіда зі студентом на консультаціях.

### 13. Критерії оцінки знань, умінь і навичок студентів

Контроль навчальної роботи здобувачів освіти і оцінювання здійснюються за 4-бальною (традиційною) шкалою

Оцінка	Критерії оцінки
«2»	З допомогою викладача відтворює на рівні розпізнання окремі елементи навчального матеріалу та виконує зі значними труднощами окремі елементи практичних завдань. Під час відповіді при виконанні практичних завдань припускається суттєвих помилок.
«3»	Без достатнього розуміння відтворює основний навчальний матеріал та виконує практичні завдання з епізодичною допомогою викладача. З помилками дає визначення основних понять. Може частково аналізувати навчальний матеріал, порівнювати і робити висновки. Користується окремими видами технічної і конструктивно-технологічної документації. При відповіді та виконанні практичних завдань припускається помилок, які може частково виправити.

«4»	Володіє основним навчальним матеріалом в усній, письмовій і графічній формах та застосовує його при виконанні практичних завдань як в типових, так і в дещо ускладнених умовах. Дасв означення основних понять, аналізує, порівнює і систематизує інформацію та робить висновки. Його відповідь в цілому правильна, логічна і достатньо обгрунтована. Виконує практичні завдання з типовим алгоритмом з консультацією викладача. Усвідомлено користується довідковою інформацією. При відповіді та виконанні практичних завдань припускається несуттєвих помилок, які може виправити.
«5»	Володіє системними знаннями навчального матеріалу та ефективно їх застосовує для виконання практичних завдань, щопередбачені навчальною програмою. Відповідь студента повна, правильна, логічна, містить аналіз, систематизацію, узагальнення. Вміє самостійно знаходити і користуватися джерелами інформації, оцінювати отриману інформацію. Встановлює причинно-наслідкові та міжпредметні зв'язки. Робить аргументовані висновки. Бездоганно виконує практичні завдання як з використанням типового алгоритму, так і за самостійно розробленим алгоритмом.

#### 14. Політика навчальної дисципліни

Активна участь здобувачів на практичних та лабораторних заняттях під час опитування, відвідування лекційних занять, ініціативність в обговоренні дискусійних тем, своєчасність виконання РГР, самостійної роботи, заохочення здобувачів до науково – дослідної роботи.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Відпрацювання пропущених занять є обов'язковим незалежно від причини пропущеного заняття, здобувач презентує виконані завдання під час консультації викладача.

Під час роботи над індивідуальними завданнями, розв'язуванням задач не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними. Дотримуватись Положення про академічну доброчесність у Відокремленому структурному підрозділі «Любешівський ТФК ЛНТУ» <http://www.ltklntu.org.ua/%d0%b0%d0%ba%d0%b0%d0%b4%d0%b5%d0%bc%d1%96%d1%87%d0%bd%d0%b0%d0%b4%d0%be%d0%b1%d1%80%d0%be%d1%87%d0%b5%d1%81%d0%bd%d1%96%d1%81%d1%82%d1%8c/>

Крім того, підсумковий семестровий контроль здобувачів освіти може здійснюватися з використанням технологій дистанційного навчання коледжу; з метою контролю виконання завдань екзамену в дистанційній формі викладач має право протягом усього заходу користуватись засобами інформаційно-комунікаційного зв'язку, які дозволяють ідентифікувати здобувача освіти (Zoom, GoogleMeet, Viber тощо).

#### 15. Рекомендована література

##### 15.1. Література до теоретичного курсу

1. Бочков В.М., Сілін Р.І. Обладнання автоматизованого виробництва: Навчальний посібник. — Львів: Вид-во ДУ «Львівська політехніка», 2002. — 380 с.
2. Дусанюк Ж.П. Семичаснов Н.С., Гунько І.В. Механоскладальні цехи і дільниці у машинобудуванні. Вінниця: ВДТУ. 2003. – 262 с.
3. Степчин Я.А. Обладнання та транспорт механообробних цехів: Навчальний посібник. — Житомир: ЖДТУ, 2010. – 343 с.

##### 15.2. Інформаційні ресурси:

<http://www.ltklntu.org.ua>

<https://zannapigulko.blogspot.com>