

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка

Кафедра теорії і методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки
життєдіяльності



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри

(д-р.пед.наук, проф. Садовий М.І.)
«28» серпня 2018 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 25 Машини і апарати легкої промисловості

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Спеціальність: 015.17 Професійна освіта (Технологія виробів легкої промисловості)

(шифр і назва спеціальності)

освітня програма Професійна освіта (Технологія виробів легкої промисловості)_

(назва)

(шифр за ОПП **ОК 25**)

факультет фізико-математичний

форма навчання денна

2018 – 2019 навчальний рік

Робоча програма Машини і апарати легкої промисловості для студентів за спеціальністю 015.17 Професійна освіта (Технологія виробів легкої промисловості).

Розробники: Єжова Ольга Володимирівна, доктор пед. наук, доцент, доцент кафедри теорії і методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри теорії і методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності
Протокол від «31» серпня 2018 року № 1

Завідувач кафедри теорії і методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності

Завідувач кафедри ТМТПОПБЖ



(Садовий М.І.)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність/напрямок, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 11,5	Галузь знань <u>01 Освіта</u>	Нормативна (за вибором)	
Індивідуальне науково-дослідне завдання	Спеціальність 015.17 Професійна освіта (Технологія виробів легкої промисловості)	Рік підготовки	
Загальна кількість годин – 345		1, 2-й	-й
		Семестр	
		2,3-й	-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 (2 семестр), 3(3 семестр) самостійної роботи студента – 5	Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)	74 год.	год.
		Практичні, семінарські	
		50 год.	год.
		Консультації	
		53 год.	год.
		Самостійна робота	
		168 год.	год.
		Індивідуальні завдання:	
		год.	
		Вид контролю:	
		залік 2 семестр, екзамен 3 семестр	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: засвоєння студентами системи знань про сучасне обладнання легкої промисловості, його будову, роботу, налагодження та правила експлуатації і підготовки їх тим самим до майбутньої педагогічної діяльності у системі професійно-технічної освіти на посадах педагогів та у структурних підрозділах підприємств легкої промисловості різних галузей та закладах індивідуального виробництва одягу на посадах технік-технологів.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Машини і апарати легкої промисловості» є набуття майбутніми педагогами професійно-технічної освіти вміння систематизувати та узагальнювати процеси швейного виробництва,

розкрити сферу застосування та принципи роботи обладнання легкої промисловості; навчити обирати обладнання та режими його роботи для різних технологічних операцій; сформувати вміння налагодження та експлуатації швейних машин.

У результаті вивчення навчальної дисципліни згідно з вимогами освітньо-професійної програми у студента мають бути сформовані такі **компетентності**:

- здатність розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані із вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням технічних об'єктів у галузі легкої промисловості;
- здатність до експлуатації, удосконалення, модернізації технічного обладнання галузі на основі знань про основи та принципи його функціонування;
- здатність до використання та адаптації програмного забезпечення виробничого та освітнього процесів.

Програмні результати навчання:

- здійснювати системний аналіз технічних і педагогічних систем, процесів та ситуацій, вивчати передовий виробничий та педагогічний досвід, впровадження досягнень вітчизняної й зарубіжної науки і техніки.
- здійснювати вибір матеріалів, виконувати необхідні розрахунки, моделювати й конструювати технічні об'єкти у галузі легкої промисловості згідно спеціалізації.
- здійснювати експлуатацію навчального обладнання кабінетів, лабораторій і майстерень, контроль його стану, а також створювати методичне забезпечення лабораторно-практичних занять та різного роду практик.
- здійснювати експлуатацію, модернізацію, удосконалення технічного обладнання в галузі легкої промисловості.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати**:

- класифікацію швейних машин;
- процеси утворення човникових та ланцюгових переплетень;
- основні механізми та деталі швейних машин;
- робочі органи швейних машин;
- правила безпечної роботи на швейній машині;
- правила організації робочих місць для виконання різних видів робіт по пошиттю швейних виробів;

уміти:

- добирати обладнання для виконання всіх видів робіт по виготовленню верхнього одягу;
- заправляти швейні машини, виконувати налагодження строчки, чищення та змащування швейних машин, розпізнавати та усувати основні недоліки в роботі швейних машин;
- характеризувати основні операції підготовчо-розкрійного виробництва та види обладнання, необхідні для їх виконання;
- організовувати робоче місце для машинних та волого-теплових робіт.

3. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Класифікація, будова та експлуатація швейних машин

Тема 1. Загальні відомості про швейні машини.

Історія виникнення швейної машини. Класифікація швейних машин. Робочі органи швейної машини. Класифікація машинних строчок. Класифікація деталей швейних машин. Робочі органи швейної машини. Механізми швейних машин. Класифікація машинних голок.

Тема 2. Будова машини човникового стібка.

Процес утворення і властивості човникового стібка. Основні механізми машини. Механізм голки. Механізм човника. Механізм ниткопритягувача. Механізм пересування матеріалів. Механізм лапки.

Тема 3. Швейні машини човникового стібка.

Утворення човникового стібка на побутовій машині. Утворення човникового стібка на двоголковій машині. Машина 1022 кл. та її модифікації. Машина 97 кл. та її модифікації. Швейні машини з голками, що відхиляються (852, 862, 803). Машини для виконання строчки з посадкою тканини (297, 302). Машини зигзагоподібної строчки.

Тема 4. Машини ланцюгового стібка.

Процес утворення і властивості одониткового ланцюгового стібка. Обладнання одониткового ланцюгового стібка (2222, 245). Процес утворення і властивості двониткового ланцюгового стібка. Обладнання двониткового ланцюгового стібка (237, 976-1). Обладнання трьох ниткового плоского ланцюгового стібка (1176, 3076-1). Підшивальні машини.

Тема 5. Обметувальні машини.

Процес утворення красобметувального стібка. Красобметувальні машини 51 кл. Зшивно-обметувальні машини 408 кл.

Тема 6. Автоматичне та напіваавтоматичне обладнання.

Машини для обметування петель. Машини для пришивання фурнітури та виготовлення закріпок. Машини для повузлової обробки.

Тема 7. Засоби малої механізації та пристосування до швейних машин.

Пристосування для забезпечення паралельності строчок зрізу та підігнутому краю. Пристосування для формування підгину одного або двох країв деталі, подвійного підгину. Пристосування для застрочування складок. Пристосування для обробки хомутиків. Пристосування для обкантовування. Пристосування для виметування петель без попереднього розмічення. Пристосування для зшивання та вивертання поясів. Пристосування для пришивання декоративної тасьми.

Розділ 2. Обладнання для настилення, розкроювання та ВТО

Тема 8. Обладнання для волого-теплових робіт.

Організація робочого місця. Обладнання для ВТО. Прасувальні преси. Лінія Л1-СУ для ВТО жіночої сукні та модифікації на її основі. Прасувальний стіл. Пароповітряний манекен.

Тема 9. Обладнання підготовчого та розкрійного виробництва.

Розбракувальні і промірювальні машини. Пересувні розкрійні машини. Стаціонарні розкрійні машини. Автоматичні розкрійні системи.

Тема 10. Підйомно-транспортні засоби швейних підприємств

Класифікація транспортних засобів, які застосовуються в технології виготовлення одягу. Транспортні візки, ліфти, конвеєри.

Розділ 3. Автоматизація та роботизація швейного виробництва.

Тема 11. Швейні автомати та автоматичні лінії.

Комплексно-механізовані потоки. Автоматизація і роботизація швейних технологічних процесів. Характеристика діючих автоматів і автоматичних ліній, ефективність їх використання. Визначення: механізація, автоматизація, роботизація. Комп'ютеризоване обладнання для оздоблення швейних виробів. Вишивальна машина Brother Innovis. Комплексно-механізовані потоки. Мікропроцесори, роботи і маніпулятори.

Тема 12. Перспективи розвитку швейного обладнання.

Автоматизація проектно-конструкторських робіт. Поняття про АСУ (АСУТП, АСУВ), САПР. Програмне забезпечення проектування та розкрою одягу. Технічне забезпечення САПР одягу. Робототехніка в швейній галузі.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	Усього	у тому числі						Усього	у тому числі					
		л	п	лаб	інд.	Консультації	СРС		л	п	лаб.	інд.	Консультації	СРС
Блок/модуль 1														
Розділ 1. Класифікація, будова та експлуатація швейних машин														
Тема 1. Загальні відомості про швейні машини.	32	6	8			4	14							
Тема 2. Будова машини човникового стібка.	40	8	12			6	14							
Тема 3. Швейні машини човникового стібка.	38	6	12			6	14							
Тема 4. Машини ланцюгового стібка	26	6	2			4	14							
Тема 5. Обметувальні машини.	29	6	4			5	14							
Тема 6. Автоматичне та напівавтоматичне обладнання	26	6	2			4	14							
Тема 7. Засоби малої механізації та пристосування до швейних машин.	24	6				4	14							
Разом за розділом 1	215	44	40			33	98							
Розділ 2. Обладнання для настилення, розкроювання та ВТО														
Тема 8. Обладнання для	26	6	2			4	14							

волого-теплових робіт.														
Тема 9. Обладнання підготовчого та розкрійного виробництва	23	6				4	13							
Тема 10. Підйомно-транспортні засоби швейних підприємств	21	4				4	13							
<i>Разом за розділом 2</i>	70	16	2	0	0	12	40							
Розділ 3. Автоматизація та роботизація швейного виробництва														
Тема 11. Швейні автомати та автоматичні лінії	32	6	8			4	14							
Тема 12. Перспективи розвитку швейного обладнання	28	8				4	16							
<i>Разом за розділом 3</i>	60	14	8	0	0	8	30							
Усього годин	345	74	50	0	0	53	168							

5. Теми семінарських (практичних) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Процес утворення човникового переплетення	4
2	Циклограма роботи швейної машини	4
3	Конструкція і робота механізмів голки, ниткопритягувача	4
4	Конструкція і робота механізму човника	4
5	Конструкція і робота механізму переміщення матеріалу	4
6	Експлуатація і ремонт швейних машин	4
7	Організація робочого місця і прийоми безпечної роботи на швейній машині	4
8	Побутові швейні машини	4
9	Комп'ютеризовані швейні машини	4
10	Машини ланцюгового переплетення	2
11	Красообметувальні машини	4
12	Швейні машини-напівавтомати	2
13	Швейно-вишивальні машини	4
14	Обладнання для волого-теплого оброблення	2
	Всього	50

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1		

7. Завдання для самостійної роботи

Самостійна робота включає такі форми навчальної діяльності:
 опрацювання матеріалів лекцій; вивчення окремих теоретичних питань;
 підготовка до практичних занять; підбір обладнання для власної моделі.

Теми рефератів

1. Системи автоматизованого проектування одягу.
2. Зварювання текстильних матеріалів.
3. Обладнання для волого-теплової обробки.
4. Засоби малої механізації у швейному виробництві.
5. Обладнання підготовчого виробництва.
6. Обладнання розкрійного виробництва.
7. Транспортні засоби на швейному виробництві.
8. Сучасні побутові швейні машини.
9. Швейно-вишивальні машини.
10. Швейні машини-напівавтомати.

8. Індивідуальні завдання

Підібрати обладнання для пошиття виробу згідно індивідуального завдання, склавши таблицю:

Технологічне обладнання для пошиття та ВТО

призначення обладнання	клас обладнання	підприємство, яке виготовляє	вид строчки	швидкість, об/хв	максимальна довжина стібка, мм	максимальна товщина матеріалів, мм	механізм пересування матеріалу	додаткові можливості
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Варіанти індивідуальних завдань

1. Халат жіночий.
2. Спідниця жіноча.
3. Брюки чоловічі.
4. Сорочка чоловіча.
5. Сукня дитяча.
6. Блузка жіноча.
7. Жакет жіночий.
8. Сукня жіноча.
9. Халат робочий.
10. Білизна постільна.

9. Методи навчання

лекції, практичні вправи, складання схем механізмів та вузлів, складання та аналіз циклограми роботи машини.

10. Методи контролю

Поточний контроль здійснюється при виконанні та захисті лабораторних робіт. Модульний контроль здійснюється шляхом виконання модульних контрольних робіт та виконання індивідуальних завдань для самостійної роботи.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗАСВОЄННЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ

Бали	Критерії навчальних досягнень студентів
5	Студент має системні знання, виявляє здатність приймати раціональні рішення у виконанні теоретичних та практичних завдань. Вільно користується різними видами нормативно-технічної документації та додатковими джерелами інформації. Вміє добирати обладнання, виконувати основні операції, усувати недоліки у його роботі. Дотримується правил організації робочого місця та безпечної роботи .
4	Студент вільно володіє вивченим матеріалом, уміє узагальнювати та систематизувати інформацію. Самостійно застосовує теоретичні знання для виконання практичних завдань. Може користуватись нормативно-технічної документацією, що передбачена програмою. Вміє виконувати основні операції. Дотримується правил організації робочого місця та безпечної роботи .
3	Студент виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу. Відповідь в цілому правильна, але недостатньо осмислена. За допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, порівнювати та робити висновки, виправляти помилки. Під час виконання практичних робіт потребує консультації викладача. Вміє користуватись універсальною машиною
2	Студент відтворює менше половини навчального матеріалу, практичні роботи виконує при безпосередній участі викладача. Не вміє вибирати та налагоджувати обладнання.

11. Схема нарахування балів, які отримують студенти

Практичні роботи оцінюються за 5-бальною шкалою. При розрахунку підсумкової оцінки сума балів за практичні роботи ділиться на 2.

Приклад для екзамену

Поточне тестування та самостійна робота											Екзамен	Сума
Розділ 1						Розділ 2	Розділ 3	Контр . робот а	Інд. завд .	Разом		100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T8	T11					
5	7,5	7,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	10	60	40	

T1, T2 ... T6 – теми розділів.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку

90-100	відмінно	зараховано
82-89	добре	
74-81		
64-73	задовільно	
60-63		
35-59	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Рекомендована література

Базова

1. Бондарь К.І., Терещенко Т.Д., Дубач В.С. Довідник швейного обладнання провідних фірм. Хмельницький: ТУП, 2003. 166 с.
2. Єжова О. В. Обладнання швейної промисловості: методичні рекомендації до практичних робіт. Кіровоград: ПП Лисенко С. В., 2012. 78с.
3. Кучер З.С. Обладнання швейного виробництва. Навчальний посібник. Кривий Ріг: «ЯВВА» 2005. 508с. з іл.
4. Орловский, Б. В. Роботизация швейного производства. Киев: Техніка, 1986. 158 с.
5. Хоменко Л.М. Обладнання швейного виробництва: Навчально-методичний посібник. Умань: ВПЦ «Візаві», 2011. 132 с.

Допоміжна

1. Єжова О. В. Інформаційні технології у створенні швейних виробів Кіровоград : ФОП Александрова М. В., 2015. 220 с.
2. Мінерва МС400. Інструкція з експлуатації
3. Мотэйл В. Машины и оборудование в швейном производстве. М.: Легпромбытиздат, 1986.
4. Рейбарх Л.Б., Лейбман С.Я., Рейбарх Л.П. Оборудование швейного производства. М.: Легпромбытиздат, 1988.
5. ДСТУ ISO 4915:2005. Матеріали текстильні. Типи стібків. Класифікація та термінологія

13. Інформаційні ресурси

1. Обладнання швейного виробництва. Навчально-методичний посібник для самостійної роботи студентів URL: <https://studfile.net/preview/2413363/>
2. Інструкції до швейних машин URL: manual.sewing.kiev.ua
3. Магазин швейного обладнання URL: <http://www.sewing.in.ua/>