

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра технологій та дизайну виробів з деревини

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор ННІ лісового і садово-паркового
господарства


Роман ВАСИЛИШИН

« 03 » **НАВЧАЛЬНО** « 06 » 2024 р.



«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри технологій та дизайну
виробів з деревини

Протокол № 25 від 13.05.2024 р.

В.о. завідувача кафедри


Андрій СПІРОЧКІН

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП Деревообробні та меблеві
технології


Олександра ГОРБАЧОВА

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ**

«Обладнання галузі»

Галузь знань 18 Виробництво та технології
Спеціальність 187 «Деревообробні та меблеві технології»
Освітня програма «Деревообробні та меблеві технології»
ННІ лісового і садово-паркового господарства
Розробник PhD. Зав'ялов Д.Л.

Київ – 2024 р.

Вступ

Навчальна практика з дисципліни «Обладнання галузі» є обов'язковим видом навчальних занять на кафедрі технологій та дизайну виробів і деревини. Її мета полягає у поглибленні набутих теоретичних знань придбанні практичних навичок, досконалому вивченні прийомів верстатного різання для розуміння процесів обробки матеріалів з суцільної та клеєної деревини. Також вивчаються шляхи та способи поліпшення якості продукції, підвищення продуктивності праці, зниження собівартості праці шляхом підбору, заміни та модернізації виробництв деревообробними верстатами та лініями на їх основі.

Завданням є ознайомлення студентів із основним обладнанням лісопильних, деревообробних та меблевих виробництв, а також новітніми зразками обладнання для обробки та переробки деревини та деревинних матеріалів.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі деревообробних та меблевих технологій

загальні компетентності (ЗК):

ЗК05. Здатність працювати в команді.

ЗК06. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК07. Здатність працювати автономно.

ЗК08. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

СК01. Здатність використовувати знання з фундаментальних та інженерно-технічних наук для розв'язання складних практичних задач в деревообробних та меблевих виробництвах.

СК02. Здатність враховувати у деревообробних і меблевих технологіях особливості будови та властивості деревини, деревинних матеріалів і деревинних композитів.

СК03. Здатність виконувати розрахунки на міцність продукції деревообробки, основних конструкційних елементів виробів з деревини і меблевих виробів.

СК04. Здатність застосовувати у деревообробних та меблевих виробництвах нормативні документи з якості, стандартизації, метрології та сертифікації.

СК05. Здатність обґрунтовувати вибір і визначати витрати сировини та матеріалів у виробництві пилопродукції, обґрунтовувати і розробляти технологічні процеси лісопиляльно-деревообробного виробництва.

СК06. Здатність обґрунтовувати вибір і визначати витрати сировини та матеріалів, обґрунтовувати і розробляти технологічні процеси виробництва струганого та лущеного шпону, фанерної продукції, деревинних плит та інших деревинних композитів.

СК07. Здатність обґрунтовано вибирати технологію сушіння пиломатеріалів, заготовок, шпону та подрібненої деревини, а також технологічне обладнання для ведення процесу сушіння.

СК08. Здатність проектувати вироби з деревини та меблеві вироби і розробляти відповідну конструкторсько-технологічну документацію, обґрунтовувати вибір і визначати витрати деревини, деревинних та інших матеріалів для виготовлення виробів з деревини та меблевих виробів, обґрунтовувати і розробляти технологічні процеси їхнього виробництва.

СК10. Здатність забезпечувати ефективність технологічних процесів з дотриманням правил безпечної роботи і охорони навколишнього середовища, оцінювати екологічні ризики та передбачати заходи щодо їх зменшення.

СК14. Здатність організовувати роботу колективу виробничого підрозділу (дільниці, цеху), здійснювати її планування, ресурсне та інформаційне забезпечення.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН01. Концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері деревообробних та меблевих технологій.

ПРН05. Знати і розуміти математичні, природничі, технічні і соціально-економічні науки на рівні, достатньому для розв'язання спеціалізованих складних задач деревообробних та меблевих виробництв.

ПРН08. Забезпечувати безпеку праці під час виробничої діяльності та проектування технологічних процесів і виробництв деревообробної та меблевої промисловості.

ПРН09. Здійснювати контроль та аналіз параметрів деревини, деревинних, клейових, опоряджувальних й інших використовуваних матеріалів із застосуванням сучасного обладнання та відповідно до чинних методик та інструкцій.

ПРН10. Раціонально використовувати сировинні, матеріальні та енергетичні ресурси на деревообробних і меблевих виробництвах, забезпечувати дотримання вимог щодо охорони навколишнього середовища.

ПРН11. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі, що пов'язані з розрахунком витрати сировини та матеріалів у процесах лісопиляльно-деревообробного виробництва і виробництві струганого та лущеного шпону, фанерної продукції, деревинних плит і деревинних композитів, а також розрахунком витрати теплової та електричної енергії у технології сушіння деревини, розробленням технологічних процесів, режимів роботи обладнання та веденням технологічного процесу, виконанням технологічних та інженерних розрахунків.

ПРН12. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі, що пов'язані з проектуванням виробів з деревини та меблевих виробів, розрахунком витрати деревини, деревинних та інших матеріалів, розробленням технологічних процесів, режимів роботи обладнання та веденням технологічного процесу, виконанням технологічних та інженерних розрахунків.

ПРН14. Застосовувати спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для проектування виробів з деревини, меблевих виробів та іншої продукції деревообробних та меблевих виробництв, а також технологічних процесів їхнього виготовлення.

Організація проведення практики

Відповідно до навчального плану для виконання програми навчальної практики «Обладнання галузі» відводиться 30 академічних годин. Практика триває один календарний тиждень.

Практична підготовка з навчальної дисципліни проводиться у спеціально обладнаній лабораторії, відокремлених підрозділах та підприємствах галузі.

НПП кафедри, який здійснює викладання дисципліни забезпечує проведення навчальної практики згідно робочої програми навчальної практики, на підприємстві – закріплені працівники від бази практики. На керівника практики від закладу покладається забезпечення організаційних заходів перед початком практики, проходження практики відповідно до чинної програми, видачі індивідуального завдання, контролю за виконанням студентами самостійних завдань, перевірки звітів студентів з практики тощо.

Перед початком роботи студенти проходять вступний інструктаж із загальної і протипожежної техніки безпеки, правил внутрішнього розпорядку і виробничої санітарії.

Підсумки з практики підбиваються на підставі виконання отриманого індивідуального завдання, практичної та самостійної роботи. Звіт з практики студент повинен оформити в останній день та надати викладачу. Звіт рецензує і оцінює керівник практики. Звіт надається після проходження практики.

Студенти, які не виконали програму навчальної практики до заліку не допускаються.

Зміст практики

Проходження навчальної практики передбачає закріплення теоретичних знань та набуття практичних навиків.

У результаті проходження навчальної практики студент повинен знати основні типи конструкцій деревообробних верстатів, їхнє призначення специфіку використання. Вміти підбирати інструмент для конкретних видів робіт на деревооброблювальному устаткуванні.

Таблиця 1

Орієнтовний тематичний план

Назва теми	Кількість годин		
	Всього	із них	
		аудиторні	самостійна робота
Тема 1. Приводи деревообробних верстатів.	6	5	1
Тема 2. конструкції чотириохвічних поздовжньо-фрезерних верстатів.	6	5	1
Тема 3. обладнання та інструмент для калібрування щитів і заготовок.	6	5	1

Тема 4. обладнання та інструменту для виготовлення столярних виробів.	12	10	2
Всього	30	25	5

Індивідуальні завдання

1. Проаналізувати типи приводів деревообробного устаткування для головного руху, та рухів подачі.
2. Ознайомитися з конструкцією чотирибічного повздовжньо-фрезерного верстату
3. Проаналізувати наявні на ринку шліфувальні матеріали для калібрувально-шліфувальних верстатів
4. Проаналізувати фрезерний інструмент для виготовлення столярно-будівельних виробів.

Методичні рекомендації

В ЕНК на навчальному порталі НУБіП України наведені чіткі методичні рекомендації до виконання практичних та самостійних робіт згідно індивідуальних завдань.

Під час екскурсій на підприємствах студенти повинні ознайомитись з технологічними процесами, режимами, оснащенням і організацією робіт на всіх етапах виробництва, здобути навички необхідні для підбору устаткування під конкретні види робіт, а також розуміння специфіки обладнання.

Орієнтовний тематичний план екскурсій (виїзних занять)

Назва теми	База проведення занять	Кількість годин
Конструкції чотирибічних повздовжньо-фрезерних верстатів, інструменту яким вони оснащуються.	ВП НУБіП України Боярська ЛДС	5
Обладнання та інструмент для калібрування щитів і заготовок	ТОВ «Ліра»	5
Вивчення обладнання та інструменту для виготовлення столярних виробів.	ПП "МАРКЕТЛІС"	5

Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення практики студентів

Для практичності та зручності ведення навчальної практики на навчальному порталі НУБіП України створено відповідний курс. Перевагою ЕНК є представлення матеріалу у доступному уніфікованому вигляді та надання можливості студентам використання його у будь-якому місці і у будь-який час незалежно від форми навчання студента.

За допомогою цієї системи студент може дистанційно, через Інтернет, відкрити електронний навчальний курс, ознайомитися з його структурою з

навчальним матеріалом, який представлений у вигляді різнотипних інформаційних ресурсів (текст, відео тощо), виконати завдання та відправити його на перевірку.

Вимоги до написання звіту

У матеріалах ЕНК відображено завдання для практичної та самостійної роботи у вигляді окремих ресурсів. До кожної роботи визначена мета та завдання, які забезпечують формування вмій та навичок, необхідних для засвоєння теми, надані методичні рекомендації з їх виконання та форма подання результатів виконаної роботи. Також рекомендовано розширити звіт, додавши відповідні фото та аналіз об'єкту під час проведення екскурсій на підприємстві.

Форми та методи контролю

До кожного практичного та самостійного завдання наведено список завдань, які потрібно виконати студентам, та критерії оцінювання роботи. Після виконання завдань та вивчення додаткового теоретичного матеріалу студенти в кінці навчальної практики з метою оцінювання отриманих знань та практичних навиків студент складає підсумковий звіт та захищає його положення усно.

Рекомендовані джерела інформації

1. Шостак В.В. Обладнання деревообробного виробництва. Київ: ІСДО 1993. 328 с.
2. Кірик М.Д. Інструмент для оброблення деревини та деревних матеріалів. Львів 1999. 190 с.
3. Кірик М.Д. Підготовлення дереворізальних інструментів до роботи та їх експлуатація. Львів. 2002. 408 с.
4. Гук В.К., Захожай Б.Я. Деревообробне обладнання, Київ: Будівельник. 1987. 220 с.
5. Каталог дереворізального інструменту фірми Лойко. URL: <https://www.leuco.com/static/catalog-ua/html5/index.html?&locale=ENG&pn=1>.