

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЧУГУЄВО-БАБЧАНСЬКИЙ ЛІСОВИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ



ЗАТВЕРДЖУЮ

Т.в.о. директора Чугуєво-
Бабчанського лісового фахового
коледжу

Валерій СОЛОДОВНИК

02.09.2024

ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

КОМПЛЕКСНЕ ВИКОРИСТАННЯ ДЕРЕВИНИ

Освітньо-професійний ступінь	фаховий молодший бакалавр
Освітньо-професійна програма	Лісове господарство
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	205 Лісове господарство

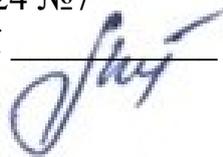
2024 рік

Укладач: СОЛОДОВНИК Валерій Миколайович, викладач спецдисциплін
Чугуєво-Бабчанського лісового фахового коледжу

Рецензент: СМЕТАНА Ірина Степанівна, викладач-методист, викладач
спецдисциплін Чугуєво-Бабчанського лісового фахового коледжу

Редактор: ГРАЙВОРОНСЬКА Зоя Іванівна, методист Чугуєво-Бабчанського
лісового фахового коледжу

Програма складена на основі освітньо-професійної програми Лісове
господарство для підготовки здобувачів освітньо-професійного ступеня
«фаховий молодший бакалавр» за спеціальністю 205 Лісове господарство.

Розглянуто і схвалено цикловою комісією
спеціальності 205 Лісове господарство
Чугуєво-Бабчанського лісового фахового коледжу
Протокол від 27.06. 2024 №7
Голова циклової комісії  Надія ЛІТВІНОВА

Погоджено методичною радою
Чугуєво – Бабчанського
лісового фахового коледжу
Протокол від 28. 06 .2024 №6

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Дисципліна «Комплексне використання деревини» вивчає будову, властивості, а також види матеріалів і лісової продукції, їх класифікацію і стандартизацію.

При вивченні програмного матеріалу необхідно враховувати структурно-логічні зв'язки з такими дисциплінами: «Деревинознавство і лісове товаровознавство», «Лісокористування», «Лісова таксація та лісовпорядкування», «Дендрологія», «Лісівництво» та інші.

Дисципліна «Комплексне використання деревини» вивчається на теоретичних заняттях. В процесі навчання студенти повинні бути зорієнтовані не тільки на одержання знань та навичок, а і самостійне творче вирішення організаційних, технічних завдань, що виникають в процесі виробничої діяльності. Однією з головних умов при проведенні занять є робота з галузевою документацією.

Крім освітньої мети в процесі викладання дисципліни повинна бути досягнута і виховна мета (формування громадянських якостей, професійної цілеспрямованості особистостей, розвиток пізнавальних інтересів і здібностей, формування вмінь і навичок самостійної роботи).

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Навчальна дисципліна «Комплексне використання деревини» є однією з дисциплін, яка формує обов'язкові освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності. Надає здобувачам освіти освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» необхідні теоретичні знання з питань комплексного використання деревини з основами стандартизації.

При її вивченні здобувачі освіти повинні підготуватись до самостійної роботи на виробництві та вміти вирішувати питання покращення якісного складу лісів, підвищення їх продуктивності, своєчасного й якісного їх поновлення і раціонального використання лісових ресурсів.

2.2. Основним завданням дисципліни є:

- ✓ надання майбутнім фахівцям комплексу знань щодо будови деревини, фізичних, хімічних та механічних властивостей деревини,
- ✓ споживчих властивостей лісових товарів,
- ✓ способів їх зберігання та використання, що необхідно для якісного засвоєння курсу,
- ✓ а також активної інженерної діяльності, спрямованої на підвищення якості товарів з деревини.

2.3. У результаті вивчення навчальної дисципліни «Комплексне використання деревини» здобувачі освіти повинні:

знати:

- основні положення лісового законодавства України;
- перспективи використання деревної сировини для розвитку народного господарства;
- особливості макро- і мікроскопічної будови деревини;

- хімічний склад деревини і можливості її використання в якості хімічної сировини;
- фізичні і механічні властивості деревини, необхідні для удосконалення існуючих і створення нових технологічних процесів;
- класифікацію вад деревини, причини їх виникнення та вплив на якість деревини;
- характеристику деревини основних лісоутворюючих порід і область їх застосування;
- класифікацію лісових товарів і їх основні характеристики;
- організаційно-правові лісоматеріалів; основи стандартизації та особливості стандартизації
- товарознавчі основи управління якістю продукції з деревини.

вміти:

- раціонально використовувати деревину,
- розпізнавати деревні породи за макроскопічними ознаками і зовнішнім виглядом деревини,
- виявляти вади деревини на сортиментах і ростучих деревах,
- визначати породу за її зовнішнім виглядом;
- проводити випробування деревини з метою визначення основних показників фізико механічних властивостей деревини;
- визначати об'єм, сорт лісоматеріалів і проводити їх маркування, використовуючи діючі стандарти

А також набути:

2.4. Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства, та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК4. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК 5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. \

ЗК 8. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК 9. Здатність організувати діяльність з урахуванням вимог безпеки життєдіяльності та охорони праці. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

2.5. Спеціальні компетентності (СК):

СК1. Здатність застосовувати знання і уміння з лісівничих дисциплін та досліджень й практичний досвід ведення лісового та мисливського господарства у виробничій діяльності.

СК3. Здатність до об'єктивного оцінювання стану дерев, лісостанів, особливості їх росту, а також стану мисливських угідь.

СК4. Здатність проводити лісівничі вимірювання із вибором засобів вимірювання згідно з встановленими рекомендаціями.

СК7. Здатність реалізовувати ефективні заходи з організації господарства, підвищення продуктивності насаджень, їх біологічної стійкості, ощадливого використання лісових ресурсів.

СК8. Здатність ефективно оцінювати та використовувати лісову продукцію.

СК9. Здатність розуміти проектну документацію, зокрема описи, положення, інструкції та інші документи.

СК10. Здатність організовувати роботу малих колективів виконавців.

СК11. Здатність формувати почуття відповідальності за виконану роботу.

СК12. Здатність формувати екологічне мислення і свідомість, ставлення до природи як унікальної цінності, що забезпечує умови проживання людства, особиста відповідальність за стан довкілля.

2.6. Результати навчання за ОПП (РН):

РН1. Застосовувати базові гуманітарні, природничо-наукові та професійні знання для вирішення виробничих завдань лісогосподарської галузі.

РН2. Здійснювати пошук інформації з різних джерел для використання у професійній діяльності.

РН5. Застосовувати сучасні технологічні процеси та необхідне обладнання, інструменти для виконання завдань виробничого процесу з урахуванням збереження довкілля.

РН6. Застосовувати знання із економіки, законодавчих актів, нормативно - довідкових матеріалів, організаційно-управлінської документації для ефективної організації виробництва.

РН7. Застосовувати знання з основ проектування та організації ведення лісового, мисливського господарств, заготівлі лісопродукції.

РН11. Застосовувати знання з інформаційних та комунікаційних технологій з метою вдосконалення виробничих процесів у лісовому та мисливському господарствах.

РН12. Впроваджувати у виробництво проектні рішення на засадах екологічно безпечних технологій та наближеного до природи лісівництва.

РН14. Спілкуватись державною та іноземною мовами, у тому числі з професійних питань.

Ці завдання необхідні спеціалістам в їх практичній діяльності при вирішенні завдань становлення економіки України, розвитку ринкових

відносин, раціонального використання лісових ресурсів і задоволення потреб України в різноманітних видах продукції з деревини.

ОРІЄНТОВНИЙ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва розділів, тем	Кількість годин							Самостійна робота	Консультації	Індивідуальні заняття	Форма поточного контролю
		в тому числі										
		всього	лекції	семінарські заняття	лабораторні заняття	практичні заняття	інші види занять					
к.з.з	к.р											
	I півріччя											
1	Вступ. Тема 1. Будова дерева і деревини	6	2						4			
2	Тема 2. Візуальні характеристики деревини з вадами	8	4						4			
3	Тема 3. Лісозаготівельне виробництво	8	4						4			
4	Тема 4. Механічна обробка деревини	6	2						4			
5	Тема 5. Виробництво товарів народного споживання та виробничого призначення	6	2						4			
6	Тема 6. Механічна переробка деревних відходів	6	2						4			
7	Тема 7. Стандартизація продукції з деревини	20	7				1		1			
	Всього	60	23				1		3		Ди ф. зал ік	

ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

Вступ 2 год.

Дисципліна «Комплексне використання деревини». Її завдання та зв'язок з іншими дисциплінами. Загальне поняття про лісозаготівельне виробництво і його характеристика. Економічне значення і сучасний стан, розміщення, розвиток лісозаготівель. Динаміка заготівлі деревини. Розвиток комплексної механізації лісозаготівель. Раціональне використання деревини.

Самостійна робота 4 год. Функціональні обов'язки майстра лісу в здійсненні практичної діяльності з заготівлі деревини.

Тема 1. Будова дерева і деревини 2 год.

Частини ростучого дерева, їх значення в житті дерева і промислове використання. Основні частини стовбура, їх будова і виробниче значення. Елементи макроскопічної будови деревини.

Самостійна робота 4 години Елементи макроскопічної будови деревини.

Тема 2. Візуальні характеристики деревини з вадами 4 год.

Поняття про вади деревини. Групи вад деревини, які розглядаються діючими стандартами

Самостійна робота 4 години Раціональне використання деревини з вадами

Тема 3. Лісозаготівельне виробництво 4 год.

Поняття про технологію лісозаготівель. Фази технологічного процесу лісозаготівель. Типи технологічних процесів лісосічних робіт. Лісосировинна база, річний лісосічний фонд. Лісосіка та її елементи. Мета і склад підготовчих робіт на лісосіці: визначення меж лісосіки та небезпечних зон, прибирання небезпечних дерев, підготовка лісонавантажувальних пунктів, розмітка трелювальних волоків, розміщення допоміжного обладнання, будівництво лісовозних вусів. Приймання лісосічного фонду, перевірка відводу лісосіки. Техніка безпеки при підготовці лісосіки. Використання на лісозаготівельних роботах звалювальних, звалювально-пакетувальних, звалювально-трелювальних машин. Досягнення світової науки та практики в створенні лісозаготівельної техніки. Очистка дерев від гілля. Інструменти та механізми, що застосовуються для очистки дерев від гілля, їх будова технічна характеристика.

Розмітка і розкрязування хлестів. Поняття про припуск, допуск, градацію.

Сортування, штабелювання та зберігання круглих лісоматеріалів. Очистка лісосік від порубкових решток.

Самостійна робота по темі – 4 години. Використання на лісозаготівельних роботах звалювальних, звалювально-пакетувальних, звалювально-трелювальних машин. Досягнення світової науки та практики в створенні лісозаготівельної техніки.

Тема 4. Механічна обробка деревини 2 год.

Окорювання круглих лісоматеріалів.

Виробництво пиломатеріалів: сировина, способи розпилювання, обладнання.

Поняття про постав. Розрахунок поставу. Поняття про вихід пилопродукції.

Виробництво тарних пиломатеріалів: сировина, технологічний процес, верстати і обладнання.

Виробництво столярних, токарних, паркетних виробів: сировина, обладнання.

Самостійна робота по темі – 4 години

Виробництво столярних, токарних, паркетних виробів: сировина, обладнання.

Тема 5. Механічна переробка деревних відходів 2 год.

Деревні відходи лісопиляння, як вторинна сировина для виготовлення виробів широкого вжитку. Можливості використання дров'яної деревини. Особливості виробництва товарних пиломатеріалів з деревних відходів.

Виробництво технологічної тріски, деревостружкових плит.

Виробництво деревно-волокнових, столярних плит. Виробництво деревної стружки: сировина, верстати.

Самостійна робота 4 год.

Особливості виробництва товарних пиломатеріалів з деревних відходів.

Тема 6. Виробництво товарів народного споживання та виробничого призначення стандартизація продукції з деревини 2 год.

Поняття про товари народного споживання та вироби виробничого призначення, їх класифікація. Виробництво меблів, спортивних товарів.

Виробництво побутових товарів, сувенірних виробів, гнутих обозних виробів.

Виробництво бондарних виробів, столярних, плетених виробів.

Технологічні процеси виробництва товарів народного споживання та виробів виробничого призначення

Самостійна робота по темі 4 години

Виробництво бондарних виробів, столярних, плетених виробів, виробничого призначення.

Тема 7. Стандартизація продукції з деревини 7 год.

Стандартизація. Стандарт. Категорії і зміст стандартів.

Самостійна робота по темі 12 годин

Ознайомлення з діючими стандартами на комплексне використання деревини: ДСТУ 4846-2007 (класифікація), ДСТУ 2148-93 (пиломатеріали); ДСТУ EN 1316-1-2005 (Дуб, бук), ТУ У 16.1-0099207-001:2018 «Лісоматеріали круглі та пиляні. Візуальні характеристики. Класифікація, терміни та визначення, способи вимірювання»

Контрольна робота № 1 1 год.

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Виконані практичні роботи повинні бути захищені, як правило, в день їх виконання.

Політика щодо академічної доброчесності: Під час усного опитування забороняються підказки, використання конспектів та навчальної літератури. Практичні, самостійні та контрольні роботи виконуються за індивідуальними варіантами. Списування, та використання навчальної літератури, конспектів, робочих зошитів тощо під час виконання самостійних та контрольних робіт не допускається.

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. Навчальний матеріал та практичні роботи пропущених занять повинні бути відпрацьовані в позаурочний час згідно графіка консультацій та додаткових занять з дисципліни.

Політика щодо визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті: У випадку, якщо дисципліна або окремі її теми вивчалася студентом раніше під час здобуття неформальної або інформальної освіти, то відповідні результати вивчення можуть бути визнані у порядку, визначеному Положенням коледжу про визнання результатів, здобутих у неформальній та інформальній освіті.

Контроль знань та вмінь здобувача освіти здійснюється згідно виконання контрольних-залікових завдань.

Форма оцінювання семестрових оцінок – залік.

Критерії оцінювання

Вивчення навчальної дисципліни закінчується заліком.

Оцінки “**відмінно**” заслуговує студент, який вільно і творчо володіє вивченим матеріалом; самостійно, при дотриманні логічної послідовності, проводить розрахунки, може визначити розмір вад деревини в лісопродукції, вміє визначати об'єми лісопродукції, користуватися нормативною літературою, Правильно застосовує одержані знання з різних дисциплін для вирішення практичного завдання або проблеми. Виявляє пізнавально-творчий інтерес до обраної професії, нової техніки і технології. За підсумками тестування правильно відповідає на 91-100% питань.

Оцінки “**добре**” заслуговує студент, який вільно володіє вивченим матеріалом, але допускає незначні недоліки при відповіді; може застосовувати знання в змінених, нестандартних ситуаціях, вміє користуватися нормативною літературою, але потребує консультацій з боку викладача, виконує практичні завдання, виправляє допущені помилки самостійно. За підсумками тестування правильно відповідає на 71-90% питань.

Оцінка “**задовільно**” виставляється студенту, який самостійно дає більшість визначень, відтворює значну частину навчального матеріалу, допускає певні помилки в арифметичних розрахунках. Під час відповіді та виконання практичних завдань допускає помилки, які самостійно виправити не може. Не пов'язує відповідь із раніше зробленими висновками та суміжними дисциплінами. Відповідь не повна, але суть запитання в цілому розкрита.

За підсумками тестування правильно відповідає на 51-70%.

Оцінка **“незадовільно”** виставляється студенту, який має низький рівень знань, будує відповідь з кількох простих речень, не знає елементарних формул, практичні роботи виконує лише за допомогою викладача. Під час відповіді й виконання розрахунків допускає суттєві помилки. Слабо володіє спеціальною термінологією. За підсумками тестування відповідає на 0-50% питань.

Рекомендований список джерел інформації

Основна:

Лісовий Кодекс України , 2006

1. Божок О.П., Вінтонів І.С. Деревинознавство з основами лісового товарознавства, К., НМК ВО, 1992р.
2. Рябчик В.П. Лісове товарознавство, К., 1991.
3. Ємельянов В.Г., Шевченко С.А. Основи деревинознавства і лісового товарознавства. Х.: Едена, 2010
4. Правила рубок головного користування в лісах України 23.12.2009 № 364
5. Правила рубок пов'язаних з веденням лісового господарства та інших рубок
6. Правила відпуску деревини на пні в лісах України
7. Правила заготівлі живиці в лісах України, 1996
8. Шкіря Тиберій , Технологія і машини лісосічних робіт, Львів , Тріада плюс, 2003

9. Гриб В.М., Грушанський О.А., Магура Б.О., Сендонін С.Є. Основи лісоексплуатації: навчальний посібник (частина II). Київ : Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2021.288 с.
<https://dglib.nubip.edu.ua/items/764e2770-96fd-42c8-b526-8cc49829fc5e/full>

Додаткова :

ДСТУ 4020-2-2001 Лісоматеріали круглі та пиляні, правила обміру та обліку
ДСТУ 2152-93 Вади деревини та дефекти обробки. Терміни та визначення - К.,
Держстандарт України

ТУ У 16.1-0099207-001:2018 «Лісоматеріали круглі та пиляні. Візуальні
характеристики. Класифікація, терміни та визначення, способи вимірювання»

