

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

ЗАТВЕРДЖУЮ



Ректор

 Ю.Ю. Туниця

липень 2018 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
“ТЕХНОЛОГІЇ ДЕРЕВИННИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ І
МОДИФІКУВАННЯ ДЕРЕВИНИ”

другого (магістерського) рівня вищої освіти
спеціальності 161 “Хімічні технології та інженерія”

галузі знань 16 “Хімічна та біоінженерія”

Кваліфікація: *магістр з хімічних технологій та інженерії*
спеціалізації “*Технології деревинних композиційних матеріалів і*
модифікування деревини”

Розглянуто та затверджено
Вченою радою НЛТУ України
“ 26 ” квітня 2018 р.,
протокол № 4

Львів 2018 р.

Розроблено проектною групою другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» спеціалізації «Технології деревинних композиційних матеріалів і модифікування деревини» у складі:

Керівник:

Білей Петро Васильович

– завідувач кафедри технологій лісопиляння, столярних і дерев'яних будівельних виробів, д.т.н., професор;

Члени:

Бехта Павло Антонович

– завідувач кафедри технологій деревинних композиційних матеріалів, целюлози та паперу, д.т.н., професор;

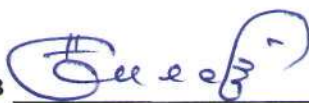
Козак Руслан Олегович

– доцент кафедри технологій деревинних композиційних матеріалів, целюлози та паперу, к.т.н., доцент.

Керівник проектної групи
(гарант освітньої програми)

доктор технічних наук,

завідувач кафедри технологій лісопиляння,
столярних і дерев'яних будівельних виробів



(П.В.Білей)

Проект освітньо-професійної програми розглянуто та схвалено вченою радою навчально-наукового інституту деревооброблювальних технологій і дизайну “ 19 ” квітня 2018 р., протокол № 3.

Затверджено та надано чинності наказом ректора Національного лісотехнічного університету України від “ 02 ” липня 2018 р. № 154.

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного лісотехнічного університету України.

I. Освітня складова

1. Профіль освітньо-професійної програми магістра зі спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» спеціалізації «Технології деревинних композиційних матеріалів і модифікування деревини»

1.1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державний вищий навчальний заклад Національний лісотехнічний університет України Кафедра технологій деревинних композиційних матеріалів, целюлози та паперу
Офіційна назва освітньої програми	Технології деревинних композиційних матеріалів і модифікування деревини Technologies of wood composite materials and wood modification
Кваліфікації	Магістр з хімічних технологій та інженерії спеціалізації «Технології деревинних композиційних матеріалів і модифікування деревини» Master of chemical technologies and engineering, specialization «Technologies of wood composite materials and wood modification»
Обсяг освітньої програми та тип диплому	90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці, диплом магістра, одиничний
Акредитація	Сертифікат МОН України про акредитацію спеціальності від 23 жовтня 2017 р.: серія НД № 1494297, термін дії – до 01 липня 2018 р. Акт узгодження переліку спеціальностей ДВНЗ «НЛТУ України», затверджений МОН України від 17 червня 2016 р.
Рівень/цикл	Закон України «Про вищу освіту» - другий (магістерський) рівень, НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання	Наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	Українська мова
Основні поняття та їх визначення	В освітньо-професійній програмі використано основні поняття та їх визначення відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII (зі змінами та доповненнями)
1.2. Мета освітньої програми	
Набуття особою, яка навчається, компетентностей, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія», пов'язаних з розробленням, виробництвом та (або) сертифікацією деревинних композиційних матеріалів і модифікування деревини з використанням традиційних або альтернативних сировинних ресурсів.	
1.3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Галузь знань 16 «Хімічна та біоінженерія», спеціальність 161 «Хімічні технології та інженерія»
Фокус освітньої програми	Спеціальна освіта та професійна підготовка за спеціалізацією «Технології деревинних композиційних матеріалів і модифікування деревини» Ключові слова: хімічні технології, хімічна інженерія, деревинні композиційні матеріали, модифікована деревина.
Орієнтація освітньої програми	Програма базується на загальновідомих наукових положеннях і результатах сучасних наукових досліджень в області хімічної технології та інженерії із врахуванням сьогоdnішнього стану хімічної галузі, та зорієнтована на актуальну спеціалізацію - технології деревинних композиційних матеріалів і модифікування деревини, у рамках якої можлива подальша професійна та наукова кар'єра.

Особливості освітньої програми	Фахівці готуються для організаційно-управлінської, господарської, комерційної, інвестиційної та науково-дослідної діяльності у хімічній та деревообробній галузі промисловості.
1.4. Працевлаштування та продовження здобуття освіти	
Професійні права (код і професійні назви робіт згідно з Класифікатором професій ДК 003:2010)	2146.2 Інженер, інженер-технолог (хімічні технології); 2149.2 Інженер-технолог з переробки промислових відходів.
Академічні права	Продовження здобуття освіти за третім освітньо-науковим рівнем доктора філософії
1.5. Викладання та оцінювання	
Форми викладання та навчання	Лекції, практичні та лабораторні заняття; самостійна робота студента з навчальною та науково-технічною літературою; консультації з викладачами, семінари; виконання курсових проектів (робіт), розрахункових, графічних, розрахунково-графічних робіт та інших індивідуальних завдань; проходження практик; виконання кваліфікаційної роботи.
Форми контрольних заходів	Поточний та модульний контролі, екзамени, заліки, презентації, захист курсових проектів (робіт), звітів з практик, кваліфікаційної роботи тощо.
1.6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технологій деревинних композиційних матеріалів і модифікування деревини під час професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій і методів хімії та фізики, хімічних технологій та інженерії і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність до письмової та усної комунікації українською та іноземною мовами; 2. Здатність навчатися, сприймати набуті знання в предметній області та інтегрувати їх із уже наявними; 3. Уміння планувати та керувати часом; 4. Здатність продукувати нові ідеї, проявляти креативність, здатність до системного мислення; 5. Здатність здійснювати пошук та аналізувати інформацію з різних джерел; 6. Орієнтація на безпеку; 7. Набуття гнучкого способу мислення, який дає можливість зрозуміти й розв'язати проблеми та задачі, зберігаючи при цьому критичне відношення до усталених наукових концепцій; 8. Уміння розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення; 9. Уміння проводити дослідження на відповідному рівні, мати дослідницькі навички, що виявляються у здатності формувати (роблячи презентації, або представляючи звіти) нові продукти в обраній галузі, вибирати належні напрями і відповідні методи для їх реалізації, беручи до уваги наявні ресурси; 10. Знання та розуміння предметної області та розуміння фаху; 11. Уміння працювати у міжнародному контексті; 12. Підприємницький дух, ініціативність через здатність ефективно використовувати на практиці різні теорії в управлінні наукою та в області ділового адміністрування; 13. Мати навички розроблення та управління проектами для забезпечення високого рівня ефективності реалізації різних видів проектів в предметній області;

	<p>14. Визначеність та наполегливість при виконанні отриманих завдань та відповідальність за якість виконуваної роботи;</p> <p>15. Навички використання інформаційних та комунікативних технологій, впровадження комп'ютерних програм та використання існуючих.</p>
<p>Професійні (фахові, спеціальні) компетентності спеціальності (ПК)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Можливість продемонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів і теорій, що відносяться до хімічних технологій та інженерії. 2. Базові знання про різноманітність об'єктів хімічних та деревообробних технологій, промисловості, продукції. 3. Володіння методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, об'єктів хімічних технологій та промислової продукції. 4. Базові знання про принципи структурної організації та типових функцій і механізмів роботи технологічних об'єктів хімічних виробництв, виробництв деревинних композиційних матеріалів і модифікованої деревини. 5. Здатність застосовувати основні фізико-хімічні методи аналізу й оцінки стану хіміко-технологічних систем. 6. Базові знання про механізми і принципи хімічних перетворень речовин і перетворення енергії в них. 7. Здатність застосовувати сучасні експериментальні методи роботи з технологічними об'єктами в промислових і лабораторних умовах, навички роботи із сучасною вимірювальною апаратурою. 8. Здатність обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для реалізації та контролю хімічних виробництв, виробництв деревинних композиційних матеріалів і модифікованої деревини. 9. Здатність інтерпретувати дані, отримані в результаті лабораторних спостережень і вимірювань, з точки зору їх значимості та співвіднести їх з відповідною теорією. 10. Базові знання про основні закономірності розвитку й сучасні досягнення в хімічних технологіях, технологіях деревинних композиційних матеріалів і модифікованої деревини, розуміння ролі енергозбереження в сучасній техніці. 11. Здатність використовувати теоретичні знання, практичні навички та уміння для оволодіння основами теорії й методів хіміко-технологічних досліджень. 12. Здатність обчислювати та обробляти дані, використовувати інформаційні технології для вирішення експериментальних і практичних завдань у професійній діяльності. 13. Знання правових основ промислової діяльності та законодавства України в галузі охорони природи й природокористування. 14. Здатність організувати роботу виробничого підрозділу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці у хімічному та деревообробному виробництвах. 15. Здатність розуміти комерційний та економічний контекст для проектування хімічних та деревообробних виробництв. 16. Здатність використовувати професійно профільовані знання й практичні навички в галузі основ менеджменту та технологій для створення, організації та ефективного управління виробничими підрозділами. 17. Сучасні уявлення про перспективи і основи нанотехнологій.

<p>Професійні (фахові, спеціальні) компетентності спеціалізації (ПКС)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знання й застосування на практиці принципів побудови екологічно чистих виробництв, розуміння соціальних і екологічних наслідків своєї професійної діяльності. 2. Здатність використовувати професійно профільовані знання в галузі математики (математичної статистики) для статистичної обробки експериментальних даних і математичного моделювання хімічних і хіміко-технологічних процесів виробництв деревинних композиційних матеріалів і модифікованої деревини. 3. Здатність використовувати математичний апарат для освоєння теоретичних основ і практичного використання методів фізико-хімічних досліджень деревинних композиційних матеріалів і модифікованої деревини. 4. Здатність володіти навичками роботи з найбільш поширеними пакетами комп'ютерних програм та використовувати їх для вирішення практичних завдань у галузі професійної діяльності. 5. Здатність використовувати професійно профільовані знання, уміння й навички в галузі природничо-наукових дисциплін для аналізу, оцінювання і проектування технологічних процесів та устаткування виробництв деревинних композиційних матеріалів і модифікованої деревини. 6. Здатність здійснювати аналіз сучасного стану та ефективного й оптимального процесу виготовлення деревинних композиційних матеріалів і модифікованої деревини 7. Здатність визначати оптимальні технологічні режими роботи устаткування для виготовлення деревинних композиційних матеріалів і модифікованої деревини. 8. Здатність використовувати теоретичні знання, практичні навички та уміння для аналізу, оцінювання та проектування технологічних процесів і устаткування з використанням традиційної та альтернативної сировини. 9. Навички безпечного поводження з хімічними матеріалами, беручи до уваги їх фізичні та хімічні властивості, у тому числі, будь-яких конкретних небезпек, пов'язаних з їх використанням.
<p>1.7. Програмні результати навчання</p>	
<p>Знання (ЗН)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основних фактів, концепцій, принципів і теорій, що відносяться до хімічних технологій, механізмів і принципів хімічних перетворень речовин створення деревинних композиційних матеріалів і модифікованої деревини. 2. Теоретичних основ технологій виробництва деревинних композиційних матеріалів і модифікованої деревини. 3. Методів хімічного та фізико-хімічного аналізу сировини, матеріалів, продукції виробництв деревинних композиційних матеріалів і модифікованої деревини. 4. Розуміння сучасних технологій виробництва деревинних композиційних матеріалів і модифікованої деревини й тенденцій їх розвитку. 5. Конструкцій та принципів роботи сучасного обладнання та устаткування виробництв деревинних композиційних матеріалів і модифікованої деревини. 6. Структури і функціонування підприємств з виробництвами деревинних композиційних матеріалів і модифікованої деревини. 7. Методологій проектування та модернізації об'єктів хімічної та деревообробної промисловості, відповідно до нормативних вимог чинних стандартів і технічних умов. 8. Сучасних досягнень інноваційних технологій в галузі.

	<p>9. Основ економіки та управління підприємствами з виготовлення деревинних композиційних матеріалів і модифікованої деревини.</p>
<p>Уміння (УМ)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вибрати та застосувати знання і розуміння з технології деревинних композиційних матеріалів для вирішення якісних і кількісних проблем у виробництві деревинних композиційних матеріалів та модифікованої деревини. 2. Класифікувати й аналізувати проблеми різного характеру та складати план щодо їх вирішення. 3. Оцінювати вплив технологічних чинників на склад кінцевого продукту. 4. Оцінювати ризики, пов'язані з використанням хімічних речовин і лабораторних досліджень, та контролювати якість вихідних речовин і кінцевих (товарних) продуктів виробництв деревинних композиційних матеріалів і модифікованої деревини. 5. Узагальнювати дані, отримані в результаті лабораторних досліджень і вимірювань, з точки зору їх значимості, та співвіднести їх з відповідною теорією. 6. Встановлювати зв'язок отриманих даних із результатами математичного моделювання хімічних і хіміко-технологічних процесів. 7. Пояснювати причини виникнення ризиків, пов'язаних із використанням хімічних речовин і лабораторних процедур. 8. Досліджувати вплив фізико-хімічних чинників на властивості об'єкта дослідження чи проектування. 9. Здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного, органічного та біологічного походження, використовуючи відповідні методи. 10. Використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології для пошуку, аналізу, розрахунків і створення графічних і текстових документів, а також математичного аналізу та статистичної обробки у дослідженнях та проектуванні. 11. Здійснювати техніко-економічне обґрунтування виробництва деревинних композиційних матеріалів і модифікованої деревини, володіти методами удосконалення технологічного процесу, розуміти теоретичні та практичні підходи до створення та керування виробництвом. 12. Здійснювати вибір відповідного технологічного обладнання та графічно зображувати технологічний процес, використовуючи системи автоматизованого проектування для розроблення технологічної та апаратурної схеми хіміко-технологічних виробництв. 13. Брати участь в обговоренні результатів різних видів роботи (дослідної, пошукової, проектної тощо). 14. Виявляти бажання працювати самостійно. 15. Представляти результати різних видів роботи (дослідної, пошукової, проектної тощо) українською та однією з іноземних мов. 16. Дотримуватися техніки безпеки на робочому місці. Організовувати заходи з охорони праці та безпеки життєдіяльності.
<p>Комунікація (КОМ)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською та іноземною мовами. 2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективно спілкування на професійному та соціальному рівнях.

Автономність і відповідальність (АВ)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення. 2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань. 3. Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики. 4. Здатність до застосування заходів з охорони навколишнього середовища, охорони праці та безпеки життєдіяльності.
1.8. Специфічні характеристики ресурсного забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	100 % науково-педагогічних працівників залучених до викладання дисциплін освітньої програми, мають наукові ступені та/або вчені звання, з них 33,3 % мають наукові ступені доктора наук або вчені звання професора, 100 % є визнаними професіоналами з досвідом дослідницької, управлінської, інноваційної або творчої роботи за фахом.
Матеріально-технічне забезпечення	Використання сучасного лабораторного обладнання провідних фірм, зокрема MINOLTA, INNOVANTST. Використання сучасних прикладних програм: MatLab, Compass, MathCAD, AutoCAD, Solidworks.
Інформаційно-методичне забезпечення	Використання віртуального навчального середовища Національного лісотехнічного університету України та авторських розробок науково-педагогічних працівників.
1.9. Основні компоненти освітньої програми	
Перелік освітніх компонент	<p>Розподіл змісту освітньої програми за групами освітніх компонент і циклами підготовки подано в п. 2.</p> <p>Перелік освітніх компонент освітньої програми подано в п. 3.</p> <p>Матрицю відповідності програмних компетентностей освітнім компонентам освітньої програми подано в п. 4.</p> <p>Матрицю забезпечення програмних результатів навчання відповідними освітніми компонентами освітньої програми подано в п. 5.</p>
1.10. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним лісотехнічним університетом України та вищими навчальними закладами і науковими установами України.
Міжнародна кредитна мобільність	У рамках програм ЄС Ерасмус+ на основі двосторонніх договорів між Національним лісотехнічним університетом України та вищими навчальними закладами і науковими установами зарубіжних країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе, після вивчення курсу української мови.

2. Розподіл змісту освітньо-професійної програми за групами компонентів та циклами підготовки

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)		
		Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми	Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми	Всього за весь термін навчання
1	2	3	4	5
1.	Цикл загальної підготовки	11 / 12,2	20 / 22,2	31 / 34,5
2.	Цикл професійної підготовки	43 / 47,8	16 / 17,8	59 / 65,5
Всього за весь термін навчання		54 / 60	36 / 40	90 / 100

3. Перелік освітніх компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти (ОК) освітньо-професійної програми			
<i>Цикл загальної підготовки*</i>			
ОК 1.37	Педагогіка і психологія вищої	2	екзамен
ОК 1.30	Цивільний захист	2	залік
ОК 2.09	Наукові дослідження і організація науки	3	екзамен
ОК 2.10	Інтелектуальна власність	2	залік
ОК 2.11	Охорона праці в галузі	2	екзамен
Всього за цикл:		11	
<i>Цикл професійної підготовки**</i>			
ОК 3.40	Модифікування клейових матеріалів	3	екзамен
ОК 3.41	Методи досліджень процесів ХТПД	4	екзамен
Всього за цикл:		7	
Практична підготовка та атестація			
ОК 4.07	Переддипломна практика	4,5	залік
ОК 4.08	Державний екзамен	1,5	екзамен
ОК 4.09	Виконання і захист дипломної роботи	30	екзамен
Всього за цикл:		36	
Всього обов'язкових компонент		54	
Вибіркові компоненти (ВК) освітньо-професійної програми			
<i>Цикл загальної підготовки*</i>			
ВК 1.31	Іноземна мова професійного спрямування	2	залік
ВК 2.12	Фізико-хімічні процеси склеювання	3	екзамен
ВК 2.13	Методи контролю якості продуктів ХТПД	3	залік
ВК 2.14	Фізико-хімічні процеси модифікування деревини	3	екзамен
Всього за цикл:		11	
<i>Цикл професійної підготовки**</i>			
ВК 3.43	Основи підприємництва	2	екзамен
ВК 3.44	Технології перспективних деревинних композитів	3	залік
ВК 3.45	Технологія сірникового виробництва	4	екзамен
ВК 3.46	Технологія целюлози	5	екзамен
ВК 3.47	Технологія паперу та картону	6	екзамен
ВК 3.48	Технологія очищення промислових вод	3	екзамен

1	2	3	4
ВК 3.49	Технологія обробки паперу та картону	2	залік
Всього за цикл:		25	
Разом вибіркові компоненти		36	
Всього за освітньо-професійну програму		90	

Примітки.

* До циклу загальної підготовки відносяться:

- дисципліни соціально-гуманітарної підготовки, позначені шифрами ОК 1....., ВК 1.....;
- дисципліни фундаментальної, природничо-наукової та загальноєкономічної підготовки, позначені шифрами ОК 2....., ВК 2.....;

** До циклу професійної підготовки відносяться:

- дисципліни професійної підготовки, курсові (К) проекти / роботи, позначені шифрами ОК 3....., ВК 3.....;
- компоненти практичної підготовки та атестації, позначені шифрами ОК 4.....

4. Матриця відповідності програмних компетентностей освітнім компонентам освітньої програми

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 3.1	ОК 3.2	ВК 1.1	ВК 2.1	ВК 2.2	ВК 2.3	ВК 3.1	ВК 3.2	ВК 3.3	ВК 3.4	ВК 3.5	ВК 3.6	ВК 3.7
ІК			•			•	•		•	•	•		•	•	•	•	•	•
ЗК 1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 3	•	•	•			•	•		•	•	•		•	•	•	•	•	•
ЗК 4			•			•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 5			•			•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 6				•	•					•	•		•	•	•		•	•
ЗК 7			•	•		•	•			•	•		•	•	•	•	•	•
ЗК 8			•	•		•	•			•	•		•	•	•	•	•	•
ЗК 9			•			•	•		•	•	•							
ЗК 10						•	•						•	•	•	•	•	•
ЗК 11								•										
ЗК 12			•															
ЗК 13			•	•				•										
ЗК 14	•		•															
ЗК 15			•															
ПК 1									•		•							
ПК 2													•	•	•	•		
ПК 3			•				•			•								
ПК 4						•							•	•	•	•	•	•
ПК 5						•	•		•	•	•						•	
ПК 6						•					•				•			
ПК 7							•			•								
ПК 8						•							•	•	•	•	•	•
ПК 9							•		•	•	•							
ПК 10							•		•	•			•					
ПК 11								•			•							
ПК 12			•															
ПК 13					•													
ПК 14					•													
ПК 15														•	•	•		
ПК 16												•						
ПК 17						•					•		•					

Продовження матриці забезпечення

AB 1						•			•		•		•	•	•	•	•	•
AB 2		•			•	•							•	•	•	•	•	•
AB 3						•	•			•			•	•	•	•	•	•
AB 4					•													

Умовні позначення: OK i – обов’язкова компонента;

BK i – вибіркова компонента;

i – номер компоненти;

ЗН m – програмні результати (знання);

УМ m – програмні результати (уміння);

КОМ m – програмні результати (комунікація);

AB m – програмні результати (автономність і відповідальність);

m – номер програмного результату у переліку програмних результатів освітньої програми.

II. ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНА СКЛАДОВА

Практика студентів є невід’ємною складовою освітньо-професійної програми підготовки студентів в галузі знань 16 “Хімічна та біоінженерія” за спеціальністю 161 “Хімічні технології та інженерія”, спеціалізацією “Технології деревинних композиційних матеріалів і модифікування деревини” освітньо-кваліфікаційного рівня “магістр”. Вона становить важливу та обов’язкову ланку в підготовці висококваліфікованих спеціалістів до майбутньої діяльності.

Переддипломна практика з фаху магістрів в галузі знань 16 “Хімічна та біоінженерія” за спеціальністю 161 “Хімічні технології та інженерія”, спеціалізацією “Технології деревинних композиційних матеріалів і модифікування деревини” проводиться у відповідності з навчальним планом в 1 семестрі, кількість кредитів ЄКТС – 6, тривалість практики – 4 тижні.

Переддипломна практики є логічним продовженням навчального процесу. Метою переддипломної практики з фаху є набуття знань, умінь і навиків, фахових компетентностей необхідних для розв’язання практичних завдань пов’язаних із здатністю здійснювати пошук та аналізувати інформацію, використовувати інформаційні і комунікаційні технології, здатністю до аналізу та синтезу, вміння виявляти, формулювати, ставити та вирішувати наукові (науково-прикладні) завдання, уміння проводити дослідження на відповідному рівні, мати дослідницькі навички, що виявляються у здатності формувати (роблячи презентації, або представляючи звіти) нові продукти в обраній галузі, вибирати належні напрями і відповідні методи для їх реалізації, беручи до уваги наявні ресурси, володіння методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, об’єктів технології деревинних композиційних матеріалів і модифікування деревини та промислової продукції, здатністю застосовувати сучасні експериментальні методи роботи з технологічними об’єктами виробництв деревинних композиційних матеріалів і модифікування деревини в промислових і лабораторних умовах, набуття навичок роботи із сучасною вимірювальною апаратурою, здатністю інтерпретувати дані, отримані в результаті лабораторних спостережень і вимірювань, з точки зору їх значимості та співвіднести їх з відповідною теорією, здатністю використовувати теоретичні знання, практичні навички та уміння для оволодіння основами теорії й методів

хіміко-технологічних досліджень, здатністю обчислювати та обробляти дані, використовувати інформаційні технології для вирішення експериментальних і практичних завдань у професійній діяльності, набуття навичок безпечного поводження з хімічними матеріалами, здатністю використовувати математичний апарат для освоєння теоретичних основ і практичного використання методів фізико-хімічних досліджень деревинних композиційних матеріалів і модифікованої деревини, здатністю володіти навичками роботи з найбільш поширеними пакетами комп'ютерних програм та використання їх для вирішення практичних завдань у галузі професійної діяльності, знання методів хімічного та фізико-хімічного аналізу сировини, матеріалів, продукції виробництв деревинних композиційних матеріалів і модифікованої деревини, оцінювати вплив технологічних чинників на склад кінцевого продукту, узагальнювати дані, отримані в результаті лабораторних досліджень і вимірювань, з точки зору їх значимості, та співвіднести їх з відповідною теорією, встановлювати зв'язок отриманих даних із результатами математичного моделювання хімічних і хіміко-технологічних процесів, досліджувати вплив фізико-хімічних чинників на властивості об'єкта дослідження чи проектування, здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного, органічного та біологічного походження, використовуючи відповідні методи.

Зміст переддипломної практики відображається в індивідуальному завданні.

Контроль знань, умінь та навичок, набутих в процесі проходження практики, відбувається під час захисту практики, який відбувається не пізніше ніж в останній день проходження практики.

Диференційована оцінка із захисту практики заноситься у заліково-екзаменаційну відомість та залікову книжку студента.

III. АТЕСТАЦІЯ

Атестація здобувачів вищої освіти – це встановлення відповідності рівня та обсягу знань, умінь та компетентностей здобувача вищої освіти, яка навчається за освітньою програмою, вимогам стандартів вищої освіти.

Атестація здобувачів вищої освіти ступеня магістр здійснюється Державною екзаменаційною комісією, яка затверджується Наказом Ректора НЛТУ України щороку.

Атестація випускників спеціалізації “Технології деревинних композиційних матеріалів і модифікування деревини” спеціальності 161 “Хімічні технології та інженерія”, проводиться у формі захисту магістерської кваліфікаційної роботи та завершується видачею документів встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра з присвоєнням кваліфікації: магістр з технологій деревинних композиційних матеріалів і модифікування деревини.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

IV. ВИМОГИ ДО СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У НЛТУ України функціонує система забезпечення університетом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників університету та регулярне оприлюднення результатів оцінювань на офіційному веб-сайті та інформаційних стендах університету;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників університету і здобувачів вищої освіти.

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в університеті здійснюється на основі положень НЛТУ України:

- про організацію освітнього процесу;
- про оцінювання знань та визначення рейтингу студентів у кредитно-модульній системі організації навчального процесу;
- про вивчення вибіркового навчальних дисциплін;
- про проведення практик студентів;
- про організацію навчального процесу за дистанційною формою;
- про планування та облік роботи науково-педагогічних працівників;
- про Екзаменаційну комісію.