



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол № 8 від 30 квітня 2020 р.
засідання вченої ради НУБІП України

Освітньо-професійна програма
вводиться в дію з 01.09.2020 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Лісове господарство»

другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 205 «Лісове господарство»

галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Кваліфікація: магістр лісового господарства

Київ – 2020

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОП) для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Лісове господарство» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Розроблено проектною групою у складі:

1. **Василишин Роман Дмитрович**, доктор сільськогосподарських наук, доцент, професор кафедри таксації лісу та лісового менеджменту, гарант програми.

2. **Лакида Петро Іванович**, доктор сільськогосподарських наук, професор, директор навчально-наукового інституту лісового і садово-паркового господарства, професор кафедри таксації лісу та лісового менеджменту, член-кореспондент НААН України.

3. **Маурер Віктор Мельхіорович**, кандидат сільськогосподарських наук, завідувач кафедри відтворення лісів та лісових меліорацій.

4. **Дудурець Сергій Миколайович**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри відтворення лісів та лісових меліорацій.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

1. **Карпук Анатолій Іванович**, доктор економічних наук, директор відокремленого підрозділу НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція».

Освітньо-професійна програма підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти «Лісове господарство» за спеціальністю 205 «Лісове господарство» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» із змінами згідно з Постановою КМ № 509 від 12.06.2019, Постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» з урахуванням Положення «Про освітні програми у Національному університеті біоресурсів і природокористування України» затвердженого протоколом Вченої ради НУБіП України № 7 від 28.02.2018 р., наказу НУБіП України «Про розроблення освітніх програм підготовки бакалаврів і магістрів в університеті для вступників 2019 р.» від 21.02.2019 р. № 161.

1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності 205 «Лісове господарство»

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет біоресурсів і природокористування України Навчально-науковий інститут лісового і садово-паркового господарства
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр лісового господарства
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Лісове господарство
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки
Наявність акредитації	Акредитація освітньо-професійної програми проведена у 2018 році (наказ МОН України від 08.01.2019 р. № 13, сертифікат про акредитацію Серія УД №11006794 відповідно до рішення Акредитаційної комісії від 27 грудня 2018 р. протокол № 133. Термін дії сертифіката до 1 липня 2024 року.
Цикл/рівень	НПК України – 8 рівень, FQ -EHEA - другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою Наявність базової вищої освіти.
Мова(и) викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньо-професійної програми	Термін дії освітньо-професійної програми «Лісове господарство» до 1 липня 2024 року.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nubip.edu.ua/node/46601
2 - Мета освітньо-професійної програми	
Метою освітньо-професійної програми є формування у майбутнього фахівця здатності динамічно поєднувати знання, уміння, комунікативні навички і спроможності з автономною діяльністю та відповідальністю під час вирішення завдань та проблемних питань у галузі лісового господарства стосовно відтворення, вирощування, догляду, формування лісових насаджень, їх інвентаризації та проектування лісогосподарських заходів, використання лісових ресурсів, заготівлі деревини, управління лісогосподарським виробництвом та впровадження інноваційних технологій у професійну діяльність.	
3 - Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство» Спеціальність 205 «Лісове господарство»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна

<p>Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації</p>	<p>Спеціальна, в галузі 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальності 205 «Лісове господарство». У межах освітньої програми функціонують наступні вибіркові блоки професійного спрямування: практичне лісівництво та мисливствознавство, охорона та захист лісу, відтворення лісів та лісові меліорації, поновлення та розведення лісу, лісова меліорація, менеджмент лісових ресурсів та лісовпорядкування, Forest Management in Eastern Europe (другий семестр підготовки фахівців у межах даного вибіркового блоку реалізується англійською мовою). Вибір двох навчальних дисциплін відбувається у межах широкого вибору студентів. Результатом вивчення цих навчальних дисциплін буде посилення загальних компетентностей та програмних результатів навчання. Ключові слова: ліс, відтворення, збереження, продуктивність, оцінка, охорона лісів, лісова екосистема, мисливство, меліорація, управління, інвентаризація та моніторинг.</p>
<p>Особливості освітньо-професійної програми</p>	<p>Програма передбачає обов'язковою умовою проходження навчальної та виробничої практики на провідних лісгосподарських, лісомисливських та мисливських підприємствах, що знаходяться у системі управління Державного агентства лісових ресурсів України. Другий семестр підготовки фахівців у межах вибіркового блоку «Forest Management in Eastern Europe» реалізується англійською мовою та є можливістю для впровадження міжнародної мобільності.</p>
<p>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) випускник з професійною кваліфікацією «Магістр лісового господарства» здатний виконувати зазначену в ДК 003-2010 професійну роботу: 1221 – Керівники виробничих підрозділів у сільському, лісовому та водному господарствах, у риборозведенні, рибальстві та природно-заповідній справі; 1412 – Менеджери (управителі) у лісовому господарстві; 2213 – Професіонали в агрономії, водному господарстві, зооінженерії, лісівництві, меліорації та природно-заповідній справі; 231 – Викладачі університетів та вищих навчальних закладів; 232 – Викладачі середніх навчальних закладів.</p>
<p>Подальше навчання</p>	<p>Магістр із спеціальності «Лісове господарство» має право продовжити навчання для здобуття третього (освітньо-наукового) рівня – доктора філософії</p>
<p>5 - Викладання та оцінювання</p>	
<p>Викладання та навчання</p>	<p>Студенто-центроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання,</p>

	<p>технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Elearn, самонавчання (визнання результатів навчання, здобутих у неформальній освіті), навчання на основі досліджень.</p> <p>Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка магістерської роботи.</p>
Оцінювання	<p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог «Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України» (2019 р.).</p> <p>У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.</p> <p>Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою, національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами.</p> <p>Письмові екзамени із співбесідою, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів. Детальна інформація про особливості оцінювання наводиться у навчальних робочих програмах (силабусах) навчальних дисциплін.</p> <p>Державна атестація: захист магістерської роботи</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі лісового та мисливського господарства або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; 2. Здатність застосовувати знання на практиці; 3. Здатність спілкуватися іноземною мовою;

	<p>4. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій;</p> <p>5. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні;</p> <p>6. Здатність навчатись та навчати;</p> <p>7. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми;</p> <p>8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;</p> <p>9. Здатність працювати автономно та в команді.</p>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</p>	<p>1. Здатність забезпечити організацію роботи та управління лісогосподарським виробництвом на підприємствах різного функціонального призначення, застосовувати сучасні принципи та підходи сталого ведення господарства та ефективного лісоуправління;</p> <p>2. Здатність використовувати знання й практичні навички з лісівничих дисциплін, новітні наукові розробки та передовий досвід практичного лісівництва для аналізу реального стану та розроблення ефективних заходів підвищення продуктивності лісів на локальному та регіональному рівнях;</p> <p>3. Здатність застосовувати для вирішення виробничих задач лісогосподарського виробництва та дослідження лісових екосистем сучасні інформаційні системи та комп'ютерні технології у процесі збору, оброблення та аналітичного узагальнення лісівничої інформації;</p> <p>4. Здатність забезпечити організацію комплексного обліку та оцінки лісових ресурсів, їх менеджменту та економічного супроводу їх комплексного використання з дотримання принципів сталого природокористування і організації ефективного лісогосподарського виробництва та мисливства;</p> <p>5. Здатність розробляти поточні та стратегічні плани розвитку підприємств лісової галузі та ефективної реалізації господарських заходів лісогосподарського виробництва та мисливства і приймати обґрунтовані управлінські рішення;</p> <p>6. Здатність трактувати та використовувати у виробничій діяльності міжнародні і національні нормативні документи в галузі лісового і мисливського господарства, оцінювати діяльність органів державної виконавчої влади, щодо реалізації стратегії національної лісової політики;</p> <p>7. Здатність розробляти методи та застосовувати сучасний досвід для вирішення проблеми розвитку мисливського господарства, впорядковувати мисливські угіддя та організовувати мисливські господарства, розробляти напрямки розвитку мисливського туризму;</p> <p>8. Здатність системно мислити для організації комплексного багатоцільового використання лісових ресурсів (деревних, недеревних та нематеріальних), включаючи екосистемні послуги лісових фітоценозів;</p> <p>9. Здатність використовувати професійні лісівничі знання й практичні навички та наукові рекомендації для організації і ефективного експлуатації систем захисних</p>

	<p>насаджень різного цільового призначення;</p> <p>10. Здатність забезпечити виховання та підготовку фахівців робітничих професій, молодших бакалаврів для виконання лісогосподарських, лісомисливських та лісозаготівельних заходів із використанням сучасної техніки та технологій;</p> <p>11. Здатність здійснювати просвітницьку діяльність серед населення (учнівської молоді) щодо формування в них екологічного мислення і свідомості, ставлення до природи як унікальної цінності, що забезпечує умови проживання людства, особисту відповідальність за стан довкілля на місцевому, регіональному, національному і глобальному рівнях.</p>
7 - Програмні результати навчання	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знати і розуміти фундаментальні та прикладні аспекти наук про ліс та довкілля; 2. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції лісівництва, сталого розвитку та методології наукового пізнання; 3. Інтегрувати знання з різних галузей для вирішення теоретичних та практичних задач і проблем лісового господарства; 4. Знати та застосовувати правові й етичні норми у професійній діяльності; 5. Уміти використовувати методологію наукових досліджень та їх результати у професійній діяльності; 6. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності; 7. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень; 8. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань лісового господарства та збалансованого природокористування; 9. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності, реалізації комплексних наукових і виробничих проектів з врахуванням наявних ресурсів; 10. Уміти оцінювати стан лісових фітоценозів, лісові ресурси в конкретних лісорослинних умовах, їх потенціал та прогнозувати можливості використання; 11. Оцінювати ризики господарювання за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог; 12. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно-безпечних прийомів і технологій ведення лісового в мисливського господарства з урахуванням природно-кліматичних особливостей регіону та економічної ефективності; 13. Визначати напрями модернізації технологічних і виробничих процесів та впроваджувати новітні інформаційні технології; 14. Вибирати оптимальну стратегію ведення лісового господарства залежно від комплексу умов; 15. Вміти надавати професійні знання, власні

	<p>обґрунтування та висновки до фахівців і широкого загалу;</p> <p>16. Брати участь у просвітницькій діяльності серед населення для формування в них екологічного мислення і свідомості, ставлення до природи як унікальної цінності;</p> <p>17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем лісового господарства;</p> <p>18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації під час проведення інноваційної діяльності;</p> <p>19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми	
Кадрове забезпечення	<p>Всього науково-педагогічних працівників – 99 у т.ч.</p> <ul style="list-style-type: none"> - член-кореспондент НААН України – 1 - академіки та член-кореспонденти громадських академій – 26 - доктори наук, професори – 18 - кандидати наук, доценти – 70 - кандидати наук, старші викладачі – 11
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Навчально-лабораторна база структурних підрозділів ННІ лісового і садово-паркового господарства дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на задовільному рівні. Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проектори, навчальні лабораторії обладнані необхідними приладами та інструментами. Серед останніх є унікальні, апаратно-програмний комплекс Field-Map (який містить: польовий комп'ютер, лазерний далекомір TruPulse 200, електронний комплекс MapStar II, 3-D сканер, 7 електронних ключів для програмного забезпечення, комплект програмного забезпечення Fiel-Map) та геосервер (містить: СУБД MS SQL server 2008 R₂, геопросторова база даних 6 лісогосподарських підприємств та атрибутивна реляційна база даних «Повидільно-таксаційна характеристика лісів» 6 лісогосподарських підприємств, 2 комп'ютерні класи (25 комп'ютерів)). Згадані комплекси використовуються на заняттях із значної кількості дисциплін, зокрема у межах вибіркового блоку професійного спрямування «Менеджмент лісових ресурсів та лісовпорядкування».</p> <p>В інституті функціонує музей лісових звірів і птахів ім. О.О. Салганського, де представлені 154 види птахів (14 рядів) та 19 видів ссавців (2 ряди). Лабораторії патології лісу імені професора А.В. Цилюрика та ентомологічної експертизи й захисту лісу оснащені електронними мікроскопами, мікроскопами, мають фітопатологічні та ентомологічні колекції для роботи студентів.</p> <p>Практична підготовка магістрів лісового господарства</p>

	<p>здійснюється також на навчально-дослідному розсаднику та лабораторіях кафедри відтворення лісів та лісових меліорацій, які обладнані: рН-метр-150 МИ, ламінар-бокс «Лада 2М», ваги аналітичні ВЛКТ-500-М, Дистилятор ДЕ-1, бактерицидні лампи, ваги електронні AXIS, сушильна шафа СНОЛ, термостат ПРС 1, магнітний змішувач з підігрівом, люкс метр Ю16, апарат для пророщування насіння типу Якобсена.</p> <p>Базовим центром практичної підготовки фахівців ОС «Магістр» є Відокремлений підрозділ НУБіП України «Боярська лісова дослідна станція».</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Офіційний веб-сайт https://nubip.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»: https://nubip.edu.ua/node/46601.</p> <p>Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спеціальних видів науково-технічної літератури, авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 найменувань журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук.</p> <p>Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких: 4 галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для викладачів, аспірантів та магістрів (Reference Room); МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 206292 одиниць записів); бібліографічні картотеки (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань. Щорічно бібліотека обслуговує понад 40000 користувачів, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить понад 1 млн примірників на рік. Читальні зали забезпечені бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: https://nubip.edu.ua.</p> <p>Цифрова бібліотека НУБіП України була створена у листопаді 2019 р., доступна з мережі Інтернет та містить зараз 790 повнотекстових документи, серед них: 150 навчальних підручників та посібників; 117 монографій; 420 авторефератів дисертацій; 98 оцифрованих рідкісних та цінних видань з фондів бібліотеки (1795-1932 рр.).</p> <p>Важливим електронним ресурсом також є електронна бібліотека (з локальної мережі університету), де є</p>

	<p>понад 6409 повнотекстових документів (підручників, навчальних посібників, монографій, методичних рекомендацій).</p> <p>З січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science.</p> <p>З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням https://www.scopus.com.</p> <p>База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на навчально-інформаційному порталі НУБіП України http://elearn.nubip.edu.ua.</p>
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Нині університетом укладено 3 нові угоди про співробітництво у рамках Програми «Еразмус+»: «Кредитна мобільність» за результатами конкурсу 2016-2021 років університет уклав Міжінституційні угоди на реалізацію академічної мобільності із 20 європейськими університетами: Латвійський сільськогосподарський університет; Університетом екології та менеджменту в Варшаві, Польща; Варшавський університет наук про життя, Польща; Університетом Александра Стульгінскіса, Литва; Університет Агрисуп, Діжон, Франція; Університетом Фоджа, Італія; Університет Дікле, Туреччина; Технічний університет Зволен, Словаччина; Вроцлавський університет наук про життя, Польща; Вища школа сільського господарства м Лілль, Франція; Університет короля Міхаїла 1, Тімішоара, Румунія; Університет прикладних наук Хохенхайм, Німеччина; Норвезький університет наук про життя. Норвегія; Шведський університет сільськогосподарських наук, UPSALA; Університет Ллейда, Іспанія; Університет прикладних наук Вайєнштефан-Гріздорф, Німеччина; Загребський університет, Хорватія; Неапольський Університет Федеріка 2, Італія; Університетом м. Тарту, Естонія; Словацьким аграрним університетом, м. Нітра.</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою. Також у межах вибіркового блоку фахового спрямування «Forest Management in Eastern Europe», другий семестр підготовки фахівців реалізується англійською мовою.

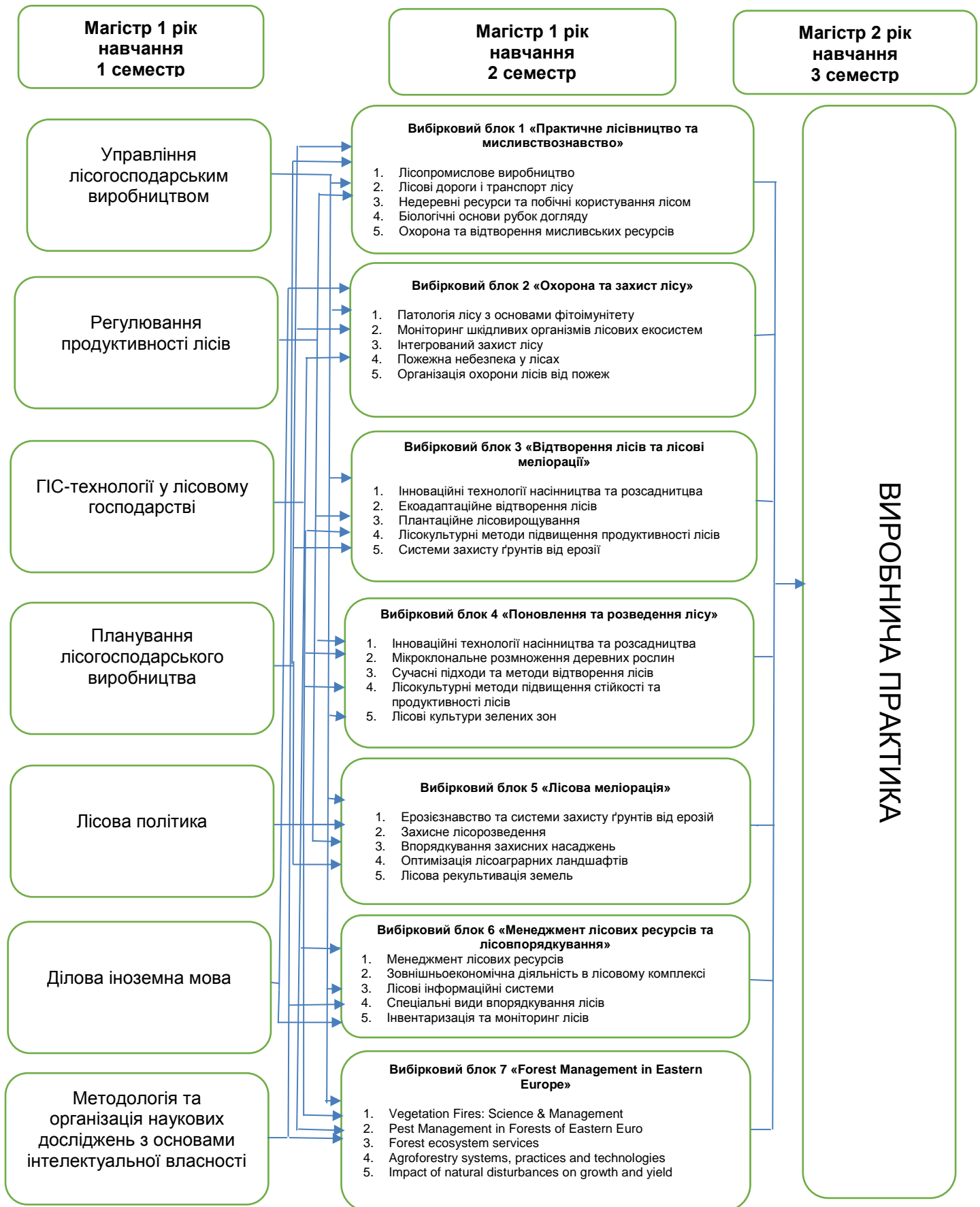
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми «Лісове господарство» та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК 1	Управління лісогосподарським виробництвом	4	екзамен
ОК 2	Регулювання продуктивності лісів	5	екзамен
ОК 3	Лісова політика	4	екзамен
ОК 4	Ділова іноземна мова	4	екзамен
ОК 5	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	4	екзамен
Вибіркові компоненти ОПП			
<i>вільного вибору за уподобаннями студентів із переліку дисциплін</i>			
ВБ 1	Вибіркова дисципліна 1	4	екзамен
ВБ 2	Вибіркова дисципліна 2	4	екзамен
2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ			
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК 6	ГІС-технології у лісовому господарстві	5	екзамен
ОК 7	Планування лісогосподарського виробництва	6	екзамен
Вибіркові компоненти ОПП			
<i>Вибірковий блок за вибором у межах спеціальності</i>			
<i>Вибірковий блок 1 «Практичне лісівництво та мисливствознавство»</i>			
ВБ 1.1.	Лісопромислове виробництво	5	екзамен
ВБ 1.2.	Лісові дороги і транспорт лісу	5	екзамен
ВБ 1.3.	Недеревні ресурси та побічні користування лісом	4	екзамен
ВБ 1.4.	Біологічні основи рубок догляду	6	екзамен
ВБ 1.5.	Охорона та відтворення мисливських ресурсів	5	екзамен
<i>Вибірковий блок 2 «Охорона і захист лісу»</i>			
ВБ 2.1.	Патологія лісу з основами фітоімунітету	4	екзамен
ВБ 2.2.	Моніторинг шкідливих організмів лісових екосистем	6	екзамен
ВБ 2.3.	Інтегрований захист лісу	5	екзамен
ВБ 2.4.	Пожежна небезпека у лісах	5	екзамен
ВБ 2.5.	Організація охорони лісів від пожеж	5	екзамен
<i>Вибірковий блок 3 «Відтворення лісів та лісові меліорації»</i>			
ВБ 3.1.	Новітні технології насінництва та розсадництва	4	екзамен
ВБ 3.2.	Екоадаптаційне відтворення лісів	6	екзамен
ВБ 3.3.	Плантаційне лісовирощування	5	екзамен
ВБ 3.4.	Лісокультурні методи підвищення стійкості та продуктивності лісів	5	екзамен
ВБ 3.5.	Системи захисту ґрунтів від ерозії	5	екзамен

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<i>Вибірковий блок 4 «Поновлення та розведення лісу»</i>			
ВБ 4.1.	Новітні технології насінництва та розсадництва	4	екзамен
ВБ 4.2.	Мікроклональне розмноження деревних рослин	4	екзамен
ВБ 4.3.	Сучасні підходи та методи відтворення лісів	8	екзамен
ВБ 4.4.	Лісокультурні методи підвищення стійкості та продуктивності лісів	5	екзамен
ВБ 4.5.	Лісові культури зелених зон	4	екзамен
<i>Вибірковий блок 5 «Лісова меліорація»</i>			
ВБ 5.1.	Ерозієзнавство та системи захисту ґрунтів від ерозій	5	екзамен
ВБ 5.2.	Захисне лісорозведення	5	екзамен
ВБ 5.3.	Впорядкування захисних насаджень	5	екзамен
ВБ 5.4.	Оптимізація лісоаграрних ландшафтів	5	екзамен
ВБ 5.5.	Лісова рекультивація земель	5	екзамен
<i>Вибірковий блок 6 «Менеджмент лісових ресурсів та лісовпорядкування»</i>			
ВБ 6.1.	Менеджмент лісових ресурсів	5	екзамен
ВБ 6.2.	Зовнішньоекономічна діяльність в лісовому комплексі	4	екзамен
ВБ 6.3.	Лісові інформаційні системи	6	екзамен
ВБ 6.4.	Спеціальні види впорядкування лісів	5	екзамен
ВБ 6.5.	Інвентаризація та моніторинг лісів	5	екзамен
<i>Вибірковий блок 7 «Forest Management in Eastern Europe»</i>			
ВБ 7.1.	Vegetation Fires: Science & Management	5	екзамен
ВБ 7.2.	Pest Management in Forests of Eastern Europe	5	екзамен
ВБ 7.3.	Forest ecosystem services	5	екзамен
ВБ 7.4.	Agroforestry systems, practices and technologies	5	екзамен
ВБ 7.5.	Impact of natural disturbances on growth and yield	5	екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		32	
Загальний обсяг вибірових компонентів		33	
3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ			
ОК 8	Навчальна практика	2	залік
ОК 9	Виробнича практика	18	диференційний залік
ОК 10	Підготовка та захист магістерської роботи	5	Захист роботи
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП		90	

2.2. Структурно-логічна схема підготовки магістрів освітньо-професійної програми «Лісове господарство»



Анотації дисциплін навчального плану

1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ

Обов'язкові компоненти ОПП

Управління лісогосподарським виробництвом. Передбачає вивчення системного підходу в управлінні виробництвом, опанування організаційним, функціональним і посадовим регламентуванням на підприємствах лісового господарства, оцінювання особистих і ділових якостей працівників, вироблення творчого підходу до обґрунтування і прийняття управлінських рішень з урахуванням особливостей і специфіки лісогосподарського виробництва.

Регулювання продуктивності лісів. Дисципліна вивчається після опрацювання програмних питань з лісівництва, лісової таксації, лісових культур, лісової та гідротехнічної меліорації, лісової генетики та селекції, що дозволяє вирішувати проблему продуктивності лісів та поліпшення їх якості комплексно. Детально розглядаються поняття продуктивності, її види, природа деревної продуктивності та шляхи її підвищення, як лісівницькими так і лісокультурними способами, в тому числі і на селекційно-генетичній основі.

Лісова політика. Основні поняття дисципліни. Предмет, мета і концепції лісової політики. Рівні лісової політики. Основні принципи лісової політики. Компоненти лісової політики. Цілі та завдання лісової політики. Умови реалізації цілей та завдань в Україні. Правові акти в галузі соціального, фінансового та екологічного права як інструменти лісової політики. Лісове законодавство. Лісовий кодекс України. Аналіз розподілу державних функцій в лісовому секторі України та напрями його реформування. Основні функції держави. Стратегічні пріоритети лісової політики України. Екологічні, економічні та соціальні аспекти сталого розвитку. Критерії та індикатори сталого управління лісовим господарством. Концепція сталого розвитку України. Принципи сталого управління лісами. Основні поняття та визначення сертифікації та лісової сертифікації. Особливості лісової політики європейських країн.

Ділова іноземна мова. Мовленнєвий етикет спілкування: мовні моделі звертання, ввічливості, вибачення, погодження тощо. Мовно-культурологічний аспект проведення міжнародних виставок. Лексико-граматичний мінімум забезпечення та мовно-комунікативний рівень проведення презентацій. Професійно-орієнтовані іншомовні джерела. Методика пошуку нової інформації в іншомовних джерелах. Лінгвістичні методи аналітичного опрацювання іншомовних джерел. Дослідження друкованої іншомовної оригінальної літератури та розширення лексико-граматичних навичок. Методи та лінгвістичні особливості анотування та реферування іншомовних джерел. Електронні іншомовні джерела. Пошук інформації у мережі Інтернет за методом ключових слів. Основи

перекладу професійно-орієнтованих іншомовних джерел. Комп'ютерний переклад великих обсягів іншомовної інформації. Лексичний мінімум комп'ютерних (інформаційних) технологій.

Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності. Розкриті поняття про наукові знання, науки, класифікацію наук та основні поняття, що визначають зміст наукових досліджень. Викладені загальні відомості про методологію та класифікацію наукових досліджень, особливості наукових досліджень в умовах лісу та методи, які застосовуються з цією метою. Висвітлені питання щодо планування і послідовності науково-дослідної роботи студентів і молодих науковців, роботи над науковою літературою.

2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ

Обов'язкові компоненти ОПП

ГІС-технології у лісовому господарстві. Основною метою дисципліни є: здобуття знань та навичок із створення та ведення банків даних (інформаційно-довідкова функція), автоматизоване картографування (створення карт, планів, планшетів лісонасаджень), просторовий аналіз природних, природно-господарських процесів, підтримка прийняття рішень в плануванні, проектуванні та управлінні. Ознайомлення з сучасними методами та технологіями інвентаризації та моніторингу лісових екосистем на основі передових вимірювальних технологій, пристроїв, засобів та програмного забезпечення.

Планування лісогосподарського виробництва. Предмет, метод та завдання вивчення дисципліни. Основні принципи та методи планування в ринкових умовах. Система планів, які діють у лісогосподарському виробництві. Методологія формування тактичного та стратегічного планів у лісогосподарському виробництві. Нормативно-інформаційне забезпечення процесу планування. Аналіз виконання плану підприємства за минулий період. Виробнича програма та її формування. Бізнес-планування на лісогосподарських підприємствах. Планування праці і заробітної плати на лісогосподарських підприємствах. Планування матеріально-технічного забезпечення на лісогосподарських підприємствах. Планування собівартості лісогосподарської продукції в ринкових умовах. Фінансове планування на лісогосподарських підприємствах. Особливості ціноутворення та формування прибутку лісогосподарського підприємства.

Вибіркові компоненти ОПП

Вибірковий блок за вибором у межах спеціальності

Вибірковий блок 1 «Практичне лісівництво та мисливствознавство»

Лісопромислове виробництво. Технологія організації верхніх складів, навантажувально-розвантажувальні роботи на верхніх складах в

рівнинних і гірських умовах. Нижні склади: організація робіт на нижніх складах. Автотранспорт: оптимізація параметрів роботи автотранспорту Завантажування деревини в вагони. Технології та правила. Експорт продукції. Способи механічної обробки деревини. Елементарний різець. Опір деревини різанню, сила та потужність різання. Основні типи деревообробних верстатів. Обробка деревини на нижніх складах та в деревообробних цехах.

Лісові дороги і транспорт лісу. Вивчення дисципліни «Лісові дороги і транспорт лісу» формує наукові знання, щодо проектування, будівництва і експлуатації лісових доріг та транспортних засобів, що дозволяє ефективно вирішувати задачі з лісовідновлення, охорони лісів організації ведення лісового господарства, а також навчає застосовувати отримані навички та уміння на практиці.

Недеревні ресурси та побічні користування лісом. Дисципліна вивчає види недеревної продукції лісу та методи їх раціонального використання, шляхи підвищення якості і продуктивності лісових плодово-ягідних рослин, лікарських рослин, кормових угідь, способи збору врожаїв. Розглядаються технології добування березового соку, вирощування лісових плодово-ягідних рослин на плантаціях. Вивчаються медоносні рослини та їх ресурси і шляхи їх збільшення в лісах України.

Біологічні основи рубок догляду. Розкривається механізм впливу розрідження деревостанів рубками догляду на освітлення та зміну мікроклімату, що позитивно впливає на фізіологічні процеси у деревних рослинах, їх ріст та розвиток.

Охорона та відтворення мисливських ресурсів. Вивчення дисципліни направлене освоєння теоретичної бази та практичних навичок у оволодінні системою світових мисливських ресурсів та їх раціонального використання, вивченні світових фауністичних комплексів і розробці ефективних шляхів використання ресурсів та практичного втілення цих знань і вмінь у ведення господарств і полювання. В результаті студенти будуть володіти сучасними вимогами до функціонування мисливського господарства; знати основні мисливські комплекси ландшафтно-географічних зон країни; біологію, екологію та етологію мисливських тварин; основи вольєрного розведення мисливських тварин; методику проведення обліку ресурсів мисливської фауни; ведучі фактори, що обумовлюють успішність розведення і збереження мисливських тварин; вміти визначати види, перспективні для використання в мисливських господарствах окремих регіонів та всієї України; методи охорони й раціонального використання мисливської фауни, боротьби з браконьєрством.

Вибірковий блок 2 «Охорона і захист лісу»

Патологія лісу з основами фітоімунітету. Загальні відомості про патологію лісових деревних рослин. Захисні властивості деревних рослин. Основні ознаки патології лісу. Екологія і динаміка хвороб лісу. Механізми нападу на деревну рослину патогенів та теоретико – прикладні засади захисту лісу від збудників хвороб. Системна взаємодія рослини-господаря, патогена та навколишнього середовища. Теорії, типи та категорії рослинного імунітету. Пасивний та активний імунітет. Вертикальна та горизонтальна стійкості рослин до патогенів. Методи оцінки стійкості деревних рослин до патогенів. Шляхи індукції демуаційних процесів у лісовий біоценоз(лісівничі, лісокультурні, селекційні, тощо).

Моніторинг шкідливих організмів лісових екосистем. Лісопатологічний моніторинг. Теорії масового розмноження шкідливих комах і збудників хвороб. Регуляторні механізми динаміки чисельності. Стійкість насаджень. Моделювання динаміки розвитку шкідливих організмів лісових екосистем. Види математичних моделей в лісозахисті. Технологічні етапи математичного моделювання. Прогноз збудників хвороб та шкідників. Короткотерміновий, довгостроковий та багаторічний прогноз збудників хвороб та шкідливих комах.

Інтегрований захист лісу. Завдання лісогосподарських органів лісозахисту. Лісопатологічний нагляд. Загальні засади обліку та прогнозування чисельності фітопатогенів та шкідників лісу. Облік та прогноз чисельності шкідників. Лісоентопатологічні обстеження. Лісопатологічний моніторинг. Планування лісозахисних заходів та оцінка їхньої ефективності. Карантин.

Пожежна небезпека у лісах. Вивчення дисципліни «Пожежна небезпека у лісах» передбачає оволодіння сучасними методами досліджень пожежного середовища, що є основою ефективною системи охорони лісів від пожеж. У результаті вивчення дисципліни студент буде мати належну теоретичну базу та практичні навички з оцінки та аналізу пожежної небезпеки у лісах. Студент здобуде знання про теорію процесу горіння та поведінки лісових пожеж; теоретичні положення формування пожежного середовища та чинників, що його визначають; класифікацію горючих матеріалів, природну пожежну небезпеку та її динаміку у різних ландшафтах; пожежні режими у різних регіонах України та світу та чинники, що їх визначають; принципи управління пожежами та лісопожежну політику; методи лісопірологічних досліджень та математико-статистичної обробки експериментальних результатів. Вмітиме класифікувати лісові горючі матеріали за видами, групами та роллю у виникненні та розвитку лісової пожежі; визначати рівень вологості та коефіцієнт висихання лісових горючих матеріалів; використовувати метеорологічні дані під час розрахунку метеорологічних показників пожежної небезпеки від умов погоди; застосовувати методи

розрахунку параметрів низових лісових пожеж.

Організація охорони лісів від пожеж. Вивчення дисципліни «Організація охорони лісів від пожеж» передбачає оволодіння знаннями та навичками з охорони лісів від пожеж які застосовуються в Україні та світі, що є невід'ємною складовою підготовки фахівця за спеціальністю «Лісове господарство». У результаті вивчення дисципліни студенти оволодіють теоретичною базою та практичними навичками з організації охорони лісів від пожеж. Знатимуть сучасні підходи до організації охорони лісів від пожеж, що включає в себе: попереджувальні заходи; обмежувальні заходи; виявлення пожеж; гасіння пожеж. Зможуть навчитися планувати заходи з попередження виникнення пожеж; планувати обмежувальні заходи; організовувати систему виявлення та обміну інформацією; оцінювати небезпеку погодних умов, щодо можливості виникнення та розповсюдження пожеж; організовувати гасіння лісових пожеж; обирати стратегію і тактику гасіння пожеж.

Вибірковий блок 3 «Відтворення лісів та лісові меліорації»

Новітні технології насінництва та розсадництва. Сортове лісове насінництво України: сучасний стан, проблеми та перспективи. Організація постійної лісонасінневої бази на генетико-селекційній основі. Нормативно-правова база лісового сортового насінництва. Структура, основні положення, сфера дії та використання Законів України «Про насіння і садивний матеріал», «Про карантин рослин», «Про охорону прав на сорти України». Деревне розсадництво України: сучасний стан, головні проблеми, основні тенденції розвитку і шляхи удосконалення. Теоретичні та практичні основи вегетативного розмноження деревних рослин. Шляхи осучаснення вирощування сіянців у відкритому ґрунті із відкритою кореневою системою. Вирощування садивного матеріалу деревних рослин із закритою кореневою системою. Агротехнічні особливості вирощування сіянців у закритому ґрунті. Особливості вирощування великомірних декоративних саджанців. Методи реабілітації земель постійних лісових розсадників.

Екоадаптаційне відтворення лісів. Сучасні підходи до відтворення лісів та їх значення в контексті збалансованого ведення лісового господарства. Базові засади екоадаптаційного відтворення лісів. Зонування території за потенційною успішністю природного лісовідновлення. Концептуальні положення та організаційно-методичні засади запровадження екоадаптаційного відтворення лісів. Агротехнології адаптаційного відтворення лісів, їх особливості та умови застосування. Особливості екоадаптаційного відтворення лісів на ділянках різних категорій площ лісовідтворювального фонду.

Плантаційне лісовирощування. Потенційна продуктивність плантаційних культур та добір деревних рослин. Принципи організації лісосировинних плантацій. Покращення умов місцезростання.

Регіональні технології створення лісосировинних плантацій хвойних і листяних деревних видів. Особливості створення плантацій деревних рослин різного цільового призначення.

Лісокультурні методи підвищення стійкості та продуктивності лісів. Види продуктивності. Особливості регулювання ендогенних і екзогенних факторів впливу на продуктивність лісових ценозів. Лісокультурні методи підвищення продуктивності лісових насаджень (удосконалення типів лісових культур, застосування добрив, реконструкції малоцінних насаджень, створення піднаметових лісових культур, впровадження інтродуцентів тощо). Заходи з підвищення продуктивності лісів різного цільового призначення.

Системи захисту ґрунтів від ерозії. Обґрунтування необхідності зональних систем. Система заходів по боротьбі з водною ерозією: організаційно-господарські, агротехнічні та лукомеліоративні, лісомеліоративні, гідротехнічні. Комплекс заходів по боротьбі з вітровою ерозією (дефляцією). Ерозія в гірських районах та заходи по боротьбі з нею. Особливості зональних систем. Економіка і організація робіт по захисту ґрунтів від ерозії.

Вибірковий блок 4 «Поновлення та розведення лісу»

Новітні технології насінництва та розсадництва. Сортове лісове насінництво України: сучасний стан, проблеми та перспективи. Організація постійної лісонасінневої бази на генетико-селекційній основі. Нормативно-правова база лісового сортового насінництва. Структура, основні положення, сфера дії та використання Законів України «Про насіння і садивний матеріал», «Про карантин рослин», «Про охорону прав на сорти України». Деревне розсадництво України: сучасний стан, головні проблеми, основні тенденції розвитку і шляхи удосконалення. Теоретичні та практичні основи вегетативного розмноження деревних рослин. Шляхи осучаснення вирощування сіянців у відкритому ґрунті із відкритою кореневою системою. Вирощування садивного матеріалу деревних рослин із закритою кореневою системою. Агротехнічні особливості вирощування сіянців у закритому ґрунті. Особливості вирощування великомірних декоративних саджанців. Методи реабілітації земель постійних лісових розсадників.

Мікроклональне розмноження деревних рослин. Сучасні напрями культури ізольованих клітин, тканин та органів рослин. Основи біобезпеки. Переваги використання методу мікроклонального розмноження над традиційними методами. Особливості регенерації рослин *in vitro*. Типи та основні етапи мікроклонального розмноження. Одержання безвірусного садивного матеріалу. Основні напрями біотехнологічних досліджень у лісовому господарстві. Особливості розмноження деревних видів. Вплив генетичних, фізіологічних, гормональних та фізичних факторів на мікророзмноження рослин.

Адаптація рослин-регенерантів до умов *in vivo*. Використання садивного матеріалу рослин-регенерантів у лісокультурному виробництві.

Лісокультурні методи реабілітації техногенно порушених земель. Техногенез та його значення на сучасному етапі розвитку суспільства. Типи та агротехніка створення лісових культур на антропогенно забруднених землях. Типи та агротехніка створення лісових насаджень на техногенно порушених землях.

Сучасні підходи до відтворення лісів. Сучасні підходи до відтворення лісів та їх значення в контексті збалансованого ведення лісового господарства. Базові засади екоадаптаційного відтворення лісів. Зонування території за потенційною успішністю природного лісовідновлення. Концептуальні положення та організаційно-методичні засади запровадження екоадаптаційного відтворення лісів. Агротехнології адаптаційного відтворення лісів, їх особливості та умови застосування. Особливості екоадаптаційного відтворення лісів на ділянках різних категорій площ лісовідтворювального фонду.

Лісокультурні методи підвищення стійкості та продуктивності лісів. Види продуктивності. Особливості регулювання ендегенних і екзогенних факторів впливу на продуктивність лісових ценозів. Лісокультурні методи підвищення продуктивності лісових насаджень (удосконалення типів лісових культур, застосування добрив, реконструкції малоцінних насаджень, створення піднаметових лісових культур, впровадження інтродуцентів тощо). Заходи з підвищення продуктивності лісів різного цільового призначення.

Лісові культури зелених зон. Історичні аспекти та сучасні підходи до формування і використання приміських лісів. Класифікація міських та приміських зелених насаджень. Класифікація лісопаркових ландшафтів. Композиційні принципи формування лісопаркових насаджень та ландшафтів. Добір порід для створення насаджень різного цільового призначення. Технологічні особливості створення лісових культур зелених зон. Технологічні та агротехнічні особливості формування лісопаркових насаджень та ландшафтів. Лісокультурні методи поліпшення санітарно-гігієнічних властивостей лісопаркових ландшафтів. Добір деревних рослин для реконструкції малоцінних насаджень зелених зон. Підпологові лісові культури, як засіб поліпшення санітарно-гігієнічних властивостей приміських лісів та лісопарків.

Вибірковий блок 5 «Лісова меліорація»

Ерозієзнавство та системи захисту ґрунтів від ерозії. Поняття, класифікація і категорії ерозії ґрунтів. Водна ерозія: древня і сучасна, фактори її розвитку; фізичні властивості і ерозійність дощу, енергетична структура поверхневого стоку. Вітрова ерозія (дефляція); пилові бурі. Прогнозування ерозії, моделювання дефляції. Наукові дослідження. Ерозійне районування. Методи дослідження і властивості еродованих

ґрунтів. Обґрунтування зональних протиерозійних систем. Система заходів по боротьбі з водною ерозією: організаційно-господарські, агротехнічні та лукомеліоративні, лісомеліоративні, гідротехнічні. Комплекс заходів по боротьбі з вітровою ерозією (дефляцією). Ерозія в гірських районах та заходи по боротьбі з нею. Особливості зональних систем. Економіка і організація робіт по захисту ґрунтів від ерозії.

Захисне лісорозведення. Ліс і поле – єдина екологічна система. Структура лісоаграрного ландшафту. Агролісомеліоративні параметри лісоаграрного ландшафту. Лісова компонента ландшафту. Полезахисна лісистість. Агролісомеліоративний моніторинг. Особливості формування захисних лісових насаджень на сільськогосподарських угіддях.

Впорядкування захисних лісонасаджень. Основи впорядкування захисних насаджень. Правові засади впорядкування захисних насаджень. Агролісомеліоративне впорядкування захисних лісових насаджень на землях сільськогосподарського призначення. Сучасні види лісовпорядкування.

Оптимізація лісоаграрних ландшафтів. Принципи формування оптимальних ландшафтів. Моделювання лісистості лісоаграрних ландшафтів. Оптимізація структури земельного фонду. Агролісомеліоративний моніторинг. ГІС-технології у дослідженнях ландшафтів.

Лісова рекультивация земель. Об'єкти рекультивации та причини порушення ґрунтового покриву. Напрями рекультивации. Специфіка умов місцезростання порушених територій. Методи поліпшення ґрунтосумішей рекультивацийного шару ґрунту. Особливості технологій створення лісонасаджень для різних об'єктів рекультивации. Екологічні аспекти біологічної рекультивации земель.

Вибірковий блок 6 «Менеджмент лісових ресурсів та лісовпорядкування»

Менеджмент лісових ресурсів. Метою дисципліни «Менеджмент лісових ресурсів» є поглиблення теоретичної та практичної підготовки студентів у сфері менеджменту лісових ресурсів за умов ринкової економіки та з урахуванням глобальних екологічних загроз. В рамках дисципліно розкрито теми, пов'язані із: теоретичними засадами менеджменту лісових ресурсів (у т.ч. системний підхід як основа прийняття рішень, ризик-менеджмент у лісовому господарстві, менеджмент лісових ресурсів у кризовій ситуації); менеджментом лісових ресурсів в контексті сталого розвитку та європейської інтеграції України; підходами до стратегічного менеджменту на підприємствах лісового господарства; менеджментом лісових ресурсів в умовах диверсифікації діяльності підприємств лісового господарства.

Зовнішньоекономічна діяльність в лісовому комплексі. Основною метою дисципліни є: надбання теоретичних основ в галузі

зовнішньоекономічної діяльності лісового сектору, а також вироблення практичних навичок та вміння застосовувати здобуті знання при здійсненні експортно-імпортних операцій підприємствами лісового господарства. Основними напрями засвоєння матеріалу є: законодавчо-правові засади здійснення зовнішньоекономічної та підприємницької діяльності у лісовому секторі; порядок укладання зовнішньоекономічного контракту, його особливості на підприємствах лісового господарства.

Лісові інформаційні системи. Метою дисципліни є поглиблення знань та набуття практичних навичок використання інформаційних систем, перш за все систем управління базами даних, географічних інформаційних та інформаційно-пошукових систем для підготовки оптимальних управлінських рішень.

Спеціальні види впорядкування лісів. Особливості ландшафтної таксації лісів. Таксація мисливських угідь. Таксація захисних лісових насаджень. Основи впорядкування рекреаційних та заповідних лісів. Впорядкування захисних лісових насаджень. Впорядкування мисливських угідь. Інші вітчизняні види впорядкування лісів. Лісовпорядкування за кордоном.

Інвентаризація та моніторинг лісів. Теоретичні основи вибірових методів лісоінвентаризації. Поняття вибірово-перелічувальної та вибірово-вимірювальної таксації. Реласкопічна таксація. Розмір та розміщення первинних одиниць вибірки, інтенсивність вибірки. Статистична інвентаризація лісів. Перевага і недоліки вибірових методів. Практика застосування вибірових методів лісоінвентаризації в різних країнах. Національна інвентаризація лісів. Система постійного спостереження за лісами. Моніторинг стану лісів. Контроль господарської діяльності в лісах.

Вибірковий блок 7 «Forest Management in Eastern Europe»

Vegetation Fires: Science & Management. The course address basics of vegetation fire science and management that recently become challenging problem for natural resource managers. Within the fire course students get skills in wildland fire management, fuels management, and restoration based on advancing knowledge of fire science, ecology, fire-related policy and social issues, and the latest tools and technology. The course covers fire conditions, tactics, and strategies to mitigate fire and fire behaviors, emphasizing wildland and urban interface fires. Includes an interdisciplinary review and study of wildfires as ecological process. Special attention will be paid to the role of vegetation fires in the context of global environmental change. Addresses current issues in fire ecology in Ukraine, Eastern Europe and globally, including readings and discussions of recent scientific literature.

В межах дисципліни розглядаються основи лісової пірології та управління рослинними пожежами, які останнім часом представляють значну проблему для сталого управління природними ресурсами. У

межах курсу пірології студенти отримують навички охорони ландшафтів від пожеж, управління горючими матеріалами та технологій відновлення згарищ, що базуються на останніх досягненнях пірологічної науки, екології пожеж, лісопожежної політики та соціальних питань, а також новітніх інструментів і технологій гасіння пожеж. Курс охоплює вивчення умов пожежного середовища, тактику та стратегію гасіння пожеж, в тому числі рослинних пожеж у лісах, приміських територіях та у міських лісах. Включає міждисциплінарний огляд та вивчення лісових пожеж як екологічного процесу. Особливу увагу буде приділено ролі пожеж рослинного походження в контексті глобальних екологічних змін. Розглядаються актуальні питання пожежної екології в Україні, Східній Європі та в усьому світі, включаючи читання та обговорення новітньої наукової літератури.

Pest Management in Forests of Eastern Europe. The academic discipline provides students with theoretical knowledge and practical skills in relation phytopathological monitoring; diagnosing the causes of damage or damage to forest stands; forecasting the spread, development and harmfulness of phytophages and forest pathogens; developing effective protection measures; technological methods of their implementation, as well as economic and environmental assessment of results. The concept of integrated management of populations of harmful organisms is a steady decrease in their numbers through various measures and methods based on taking into account biocenotic relationships and the dynamics of populations of harmful and beneficial organisms.

Навчальна дисципліна надає студентам теоретичні знання та практичні навички стосовно фітопатологічного моніторингу; діагностування причин пошкодження чи ураження лісових насаджень; прогнозування поширення, розвитку та шкідливості фітофагів і збудників хвороб лісу; розробки ефективних заходів захисту; технологічних прийомів їхнього впровадження, а також економічної і екологічної оцінки результатів. Концепцією інтегрованого управління популяціями шкідливих організмів є стійке зниження їхньої чисельності шляхом різних заходів і методів на основі врахування біоценотичних зв'язків і динаміки популяцій шкідливих та корисних організмів.

Forest ecosystem services. Being a biological object, forests have a much higher value than merchantable timber, especially within the densely populated territories. The course deals with the questions of description and quantification of forest ecosystem services, which helps to reflect the cumulative effect of forests on the environment. A quantitative assessment of the services of forest ecosystems mentioned above also creates preconditions for their further economic evaluation.

Ліс як біологічний об'єкт, має значно більшу цінність, ніж окремо заготовлена у ньому комерційна деревина, особливо в густонаселених територіях. У курсі розглядаються питання опису та кількісного

визначення послуг лісових екосистем, що допомагає відобразити кумулятивний ефект лісів на навколишнє середовище. Кількісна оцінка вищезгаданих послуг лісових екосистем також створює передумови для їх подальшої економічної оцінки.

Agroforestry systems, practices and technologies. Agroforestry as an integral part of land use systems. Concept and principles of agroforestry. Types of agroforestry. Experience of developed countries in the development and dissemination of agroforestry technologies. Influence of agroforestry systems on increasing the ecological and economic potential of agro-landscapes. Problems and methodologies of research of agroforestry systems. Regional differences in land use based on agroforestry approaches and their environmental benefits. Current technologies and practices of agroforestry.

Агролісівництво як невід'ємна частина систем землекористування. Концепція та принципи агролісівництва. Види агролісівництва. Досвід розвинутих країн у розвитку та поширенні агролісових технологій. Вплив систем агролісівництва на підвищення еколого-економічного потенціалу агроландшафтів. Проблеми і методології дослідження систем агролісівництва. Регіональні відмінності у землекористуванні, заснованому на агролісомеліоративних підходах та їх екологічні переваги. Сучасні технології і практики агролісівництва.

Impact of natural disturbances on growth and yield. Ukraine as a country features many areas disturbed by natural and anthropogenic factors. The course provides knowledge on quantitative assessment of the impact of disturbances on forest growth and yield. This forms an underlying basis for further implications in landscape planning and design as well as in forest management on the disturbed territories.

В Україні нині є багато територій, порушених природними та антропогенними факторами. Курс надає знання про кількісну оцінку впливу згаданих порушень на ріст лісів та продуктивність. Це є основою для реалізації механізмів планування та проектування на ландшафтному рівні, а також для забезпечення ефективного управління лісами на порушених територіях.

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності 205 «Лісове господарство» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістр із присвоєнням кваліфікації: магістр лісового господарства.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентам освітньо-професійної програми «Лісове господарство»**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ВБ 1	ВБ 2	ВБ 1.1.	ВБ 1.2.	ВБ 1.3.	ВБ 1.4.	ВБ 1.5.	ВБ 2.1.	ВБ 2.2.	ВБ 2.3.	ВБ 2.4.	ВБ 2.5.	ВБ 3.1.	ВБ 3.2.	ВБ 3.3.	ВБ 3.4.	ВБ 3.5.
ЗК1	+		+		+		+						+					+						
ЗК2	+	+				+	+	+	+			+		+			+		+		+		+	
ЗК3				+																				
ЗК4					+					+														
ЗК5					+	+																		
ЗК6	+		+																					
ЗК7	+				+		+																	
ЗК8					+	+		+	+															
ЗК9	+						+																	
СК1	+						+																	
СК2		+	+										+						+		+		+	
СК3						+																		
СК4	+					+	+																	
СК5	+						+																	
СК6			+																					
СК7	+						+							+										
СК8		+			+						+	+												
СК9		+					+									+					+			+
СК10	+	+					+			+					+			+		+		+		
СК11			+		+								+				+	+		+			+	+

	ББ 4.1.	ББ 4.2.	ББ 4.3.	ББ 4.4.	ББ 4.5.	ББ 5.1.	ББ 5.2.	ББ 5.3.	ББ 5.4.	ББ 5.5.	ББ 6.1.	ББ 6.2.	ББ 6.3.	ББ 6.4.	ББ 6.5.	ББ 7.1.	ББ 7.2.	ББ 7.3.	ББ 7.4.	ББ 7.5.
3K1		+				+									+			+		
3K2		+		+						+		+	+			+			+	
3K3																+	+	+	+	+
3K4													+		+					
3K5																				
3K6																				
3K7																				
3K8																				
3K9																				
CK1																				
CK2	+			+			+				+							+		
CK3													+							
CK4											+	+	+	+	+			+		+
CK5											+									
CK6											+									
CK7																				
CK8														+				+		
CK9						+	+	+	+	+										
CK10	+		+		+		+								+					
CK11	+		+		+	+				+	+					+	+	+	+	

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЛІСОВОГО І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
підготовки фахівців 2020 року вступу**

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність	205 «Лісове господарство»
Освітня програма	«Лісове господарство»
Орієнтація освітньої програми	освітньо-професійна
Форма навчання	денна
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС)	1,5 роки (90)
На основі	ОС «Бакалавр»
Освітній ступінь	«Магістр»
Кваліфікація	магістр лісового господарства

**I. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ
підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти 2020 року вступу
спеціальності «Лісове господарство»
освітньо-професійної програми «Лісове господарство»**

Рік навчання	2020 рік														2021 рік																																							
	Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень		Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень											
	31	7	14	21	IX	5	12	19	2	2	9	16	23	XI	7	14	21	XII	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	III	5	12	19	IV	3	10	17	24	V	7	14	21	VI	5	12	19	26	2	9	16	23		
	5	12	19	26	X	10	17	24	31	7	14	21	28	XII	12	19	26	I	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	IV	10	17	24	V	8	15	22	29	VI	12	19	26	VII	10	17	24	31	7	14	21	28		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
I									A	A								:	:	:	-	-	-	-					A	A								:	:	:	O	O	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	-
Рік навчання	2021 рік																																																					
	Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень																																									
	30	6	13	20	IX	4	11	18	25	1	8	15	22	XI	6	13	20	XII	4	11	18	25																																
	4				X	9	16	23	30	6	13	20	27	XII	11	18	25	I																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																																				
II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	II	II	II	II	//																																				

Умовні позначення:

	- теоретичне навчання
O	- навчальна практика
:	- екзаменаційна сесія
-	- канікули

X	- виробнича практика
II	- підготовка та написання магістерської роботи
//	- атестація здобувачів вищої освіти (захист магістерської роботи)
A	- проміжна атестація

II. ПЛАН ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань за семестрами			Аудиторні заняття, год.				Самостійна робота	Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами		
		годин	(1ЄСТС 30 год.) кредитів	екзамен	залік	Курсовий проект	всього	у тому числі				навчальна практика	Виробнича практика	1 р.н.		2 р.н.
								лекції	Лабораторні заняття	Практичні заняття				семестр		
														1	2	3
														кількість тижнів у семестрі		
15	15	0														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																
Обов'язкові компоненти ОПП																
1	Управління лісгосподарським виробництвом	120	4	1			45	30	15		75			3		
2	ГІС-технології у лісовому господарстві	150	5	1			60	30	30		90	30		4		
3	Лісова політика	120	4	1			30	15		15	90			2		
4	Ділова іноземна мова	120	4	1			30	0		30	90			2		
5	Методологія та організація досліджень лісових екосистем з основами інтелектуальної власності	120	4	1			30	15		15	90			2		
Всього		630	21	5			195	90	45	60	435	30		13		
Вибіркові компоненти ОПП																
<i>вільного вибору за уподобаннями студентів із переліку дисциплін</i>																
1	Вибіркова дисципліна 1	120	4	2			30	15		15	90				2	
2	Вибіркова дисципліна 2	120	4	2			30	15		15	90				2	
Всього		240	8	2			60	30		30	180				4	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ																
Обов'язкові компоненти ОПП																
1	Регулювання продуктивності лісів	150	5	1		1	60	30	30		90			4		
2	Планування лісгосподарського виробництва	180	6	1		1	105	30	75		75			7		
Всього		330	11	2		2	165	60	105		165			11		
Вибіркові компоненти ОПП																
<i>Вибірковий блок за вибором у межах спеціальності</i>																
<i>Вибірковий блок 1 «Практичне лісівництво та мисливствознавство»</i>																
1	Лісопромислове виробництво	150	5	2			60	30	15	15	90	15			4	
2	Лісові дороги і транспорт лісу	150	5	2			60	30		30	90				4	
3	Недеревні ресурси та побічні користування лісом	120	4	2			60	30		30	60				4	
4	Біологічні основи рубок догляду	180	6	2		2	60	30		30	120	15			4	
5	Управління популяціями диких тварин	150	5	2			60	30		30	90				4	
Всього		750	25	5	0	1	300	150	15	135	450	30			20	
<i>Вибірковий блок 2 «Охорона і захист лісу»</i>																
1	Патологія лісу з основами фітоімунітету	120	4	2			60	30		30	60				4	
2	Моніторинг шкідливих організмів лісових екосистем	180	6	2			60	30	15	15	120	15			4	
3	Інтегрований захист лісу	150	5	2		2	60	30		30	90				4	
4	Пожежна небезпека у лісах	150	5	2			60	30		30	90				4	
5	Організація охорони лісів від пожеж	150	5	2			60	30		30	90	15			4	
Всього		750	25	5	0	1	300	150	15	135	450	30			20	
<i>Вибірковий блок 3 «Відтворення лісів та лісові меліорації»</i>																
1	Новітні технології насінництва та розсадництва	120	4	2			60	30	15	15	60				4	
2	Екоадаптаційне відтворення лісів	180	6	2			60	30		30	120	30			4	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3	Плантаційне лісовирощування	150	5	2			60	30		30	90				4	
4	Лісокультурні методи підвищення стійкості та продуктивності лісів	150	5	2		2	60	30		30	90				4	
5	Системи захисту ґрунтів від ерозії	150	5	2			60	30		30	90				4	
Всього		750	25	5	0	1	300	150	15	135	450	30			20	
<i>Вибірковий блок 4 «Поновлення та розведення лісу»</i>																
1	Новітні технології насінництва та розсадництва	120	4	2			60	30	15	15	60				4	
2	Мікроклональне розмноження деревних рослин	120	4	2			60	30		30	60				4	
3	Сучасні підходи та методи відтворення лісів	240	8	2			75	30		45	165	30			5	
4	Лісокультурні методи підвищення стійкості та продуктивності лісів	150	5	2		2	60	30		30	90				4	
5	Лісові культури зелених зон	120	4	2			45	15		30	75				3	
Всього		750	25	5	0	1	300	135	15	150	450	30			20	
<i>Вибірковий блок 5 «Лісова меліорація»</i>																
1	Ерозієзнавство та системи захисту ґрунтів від ерозій	150	5	2			60	30		30	90	30			4	
2	Захисне лісорозведення	150	5	2		2	60	30		30	90				4	
3	Впорядкування захисних насаджень	150	5	2			60	30		30	90				4	
4	Оптимізація лісоаграрних ландшафтів	150	5	2			60	30		30	90				4	
5	Лісова рекультивация земель	150	5	2			60	30	15	15	90				4	
Всього		750	25	5	0	1	300	150	15	135	450	30			20	
<i>Вибірковий блок 6 «Менеджмент лісових ресурсів та лісовпорядкування»</i>																
1	Менеджмент лісових ресурсів	150	5	2			60	30		30	90				4	
2	Зовнішньоекономічна діяльність в лісовому комплексі	120	4	2			45	15		30	75				3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3	Лісові інформаційні системи	180	6	2			75	30	15	30	105				5	
4	Спеціальні види впорядкування лісів	150	5	2			60	30		30	90				4	
5	Інвентаризація та моніторинг лісів	150	5	2		2	60	30		30	90	30			4	
Всього		750	25	5	0	1	300	135	15	150	450	30			20	
<i>Вибірковий блок 7 «Forest Management in Eastern Europe»</i>																
1	Vegetation Fires: Science & Management	150	5	2			60	30		30	90	15			4	
2	Pest Management in Forests of Eastern Europe	150	5	2			60	30		30	90	15			4	
3	Forest ecosystem services	150	5	2			60	30		30	90				4	
4	Agroforestry systems, practices and technologies	150	5	2			60	30		30	90				4	
5	Impact of natural disturbances on growth and yield	150	5	2			60	30	15	15	90				4	
Всього		750	25	5	0	0	300	150	15	135	450	30			20	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		960	32	7	0	2	360	150	150	60	600	30		24		
Загальний обсяг вибірових компонентів		990	33	7	0	1	360	180	15	165	630	30			24	
3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ																
Підготовка і захист магістерських робіт		150	5													
Практична підготовка		600	20									60	540			
Кількість курсових проектів						3										
Кількість заліків					0											
Кількість екзаменів				14												
Разом за ОПП		2700	90	14	0	3	720	330	165	225	1230	60	540	24	24	0

III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
1. Обов'язкові компоненти ОПП	960	32	35
2. Вибіркові компоненти ОПП	990	33	37
<i>вільного вибору за уподобаннями студентів</i>	240	8	9
<i>вільного вибору за спеціальністю</i>	750	25	28
3. Інші види навчання	750	25	28
Разом за ОПП	2700	90	100

IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка магістерської роботи	Атестація здобувачів	Канікули	Всього
1	30	5	8	1		8	52
2			12	3	1		16
Разом за ОПП	30	5	20	4	1	8	68

V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Навчальна практика	2	30	1	1
2	Навчальна практика	2	30	1	1
3	Виробнича практика	2	180	6	6
4	Виробнича практика	3	360	12	12

VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва дисципліни	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1	Регулювання продуктивності лісів	30	1		КП
2	Планування лісгосподарського виробництва	30	1		КП
3	Курсовий проект у межах обраного вибіркового блоку	30	1		КП

VII. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка та захист магістерської роботи	150	5	5