

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до навчального плану

Код та найменування спеціальності – **205 Лісове господарство.**

Рівень вищої освіти – **перший (бакалаврський).**

Спеціалізація – **«Лісове господарство».**

Освітня програма – **«Лісове господарство».**

Форма навчання – **денна / заочна.**

Загальний обсяг у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи та строк навчання – **240 кредитів (3 роки 10 місяців).**

Навчальний план, затверджений Вченою радою ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», **протокол №7 від «30» серпня 2021 р.**

Відповідність вимогам стандарту вищої освіти (в разі наявності) – **згідно Стандарту** (від 05.12.2018 р. № 1342).

Відповідність вимогам професійного стандарту (в разі наявності) – стандарт відсутній.

Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання на основі повної загальної середньої освіти, що підтверджується документом державного зразка.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
1. НОРМАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ		
1.1. Цикл загальної підготовки		
Загальнонаукові компетенції: володіти основними знаннями про мову й мовлення, функції літературної мову, її форми. Інструментальні компетенції: знання особливостей письмового ділового мовлення, специфіки документації й діловодства. Професійні компетенції: вільне володіння лісівничими термінами із застосуванням в майбутній професійній діяльності.	Знати: взаємовідношення між мовою і мовленням, функції мови, особливості усної і писемної форм літературної мови, функціональні стилі української мови, риси офіційно-ділового стилю; особливості писемного ділового мовлення, систему документів, види документів, реквізити різних документів, норми укладення документів; особливості усного ділового мовлення, види і жанри прилюдних виступів, правила підготовки та виголошення їх; історію лісівництва, термінології. Вміти: вільно володіти основними теоретичними питаннями і нормами української літературної мови, питаннями писемного та усного ділового мовлення;	Українська мова (за професійним спрямуванням)

	укладати документи різних видів; готувати і виголошувати різні прилюдні виступи, послуговуватися агрономічними термінами.	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до усвідомлення базових засад соціального буття, закономірностей історичного процесу; визначати соціально-культурні цінності та норми, створені в процесі розвитку суспільства.</p> <p>Інструментальні компетенції: здатність до реалізації інноваційних технологій у навчанні; навички управління інформацією; здатність до розуміння базових історичних категорій та концепцій, які описують фундаментальну природу історичного процесу; дотримуватись етичних норм поведінки, принципів професійних чеснот у виконанні спільної колективної праці.</p> <p>Професійні компетенції: застосовувати знання та вміння щодо специфіки логічного мислення та наукового пізнання у процесі професійного вдосконалення; творчо та креативно мислити; критично оцінювати якість інформації; здатність до продуктивного міжособистісного спілкування.</p>	<p>Вміти: визначати соціально-культурні цінності та норми, створені в процесі розвитку суспільства. застосовувати знання та вміння щодо специфіки логічного мислення та наукового пізнання у процесі професійного вдосконалення. творчо та креативно мислити; критично оцінювати якість інформації.</p> <p>Знати: періодизація, основні віхи державотворення, характер національно-визвольного руху, зовнішньополітичні орієнтації, зовнішні впливи на розвиток подій в Україні, українські впливи на геополітичну ситуацію в Центрально-Східній Європі.</p>	Історія України
<p>Компетенції соціально-особистісні: визначати основні тенденції розвитку українського мистецтва; чітко окреслювати предмет і завдання історії української культури відповідно до інших гуманітарних наук. робити порівняльний аналіз мистецьких цінностей з приналежністю їм певного художнього стилю.</p> <p>Загальнонаукові компетенції:</p>	<p>Знати: поняття і суть національної культури, основні елементи, необхідні для формування та інтегративного визначення національної культури, співвідношення між державністю, ідентичністю і культурою та між нацією і етносом; основні елементи української культури, що були закладені в часи Княжої доби; роль історичної самосвідомості в становленні української самоідентичності;</p>	Історія української культури

<p>ідентифікувати явище культури за їх історичною значущістю за національною приналежністю; систематизувати інформацію, здійснювати порівняльний аналіз та використовувати її у практичній діяльності; характеризувати стильові особливості художньої культури; аналізувати на основі наукової методології суспільствознавчих дисциплін багатий фактичний матеріал з історії української культури. Інструментальні компетенції: вміння здійснювати порівняльний аналіз вивчення культурних досягнень, які мають відомі західні та українські мистецтвознавці; знання сучасних основних молодіжних та професійних субкультур; вивчення основних проблем, що аналізує та досліджує українська культурологічна наука; поширення українських культурних традицій в сучасному житті.</p>	<p>культурні надбання українського бароко, які стали домінантою у художньому житті українських митців доби Відродження; основні етапи формування художніх стилів в українській культурі. Вміти: ідентифікувати явище культури за їх історичною значущістю за національною приналежністю; систематизувати інформацію, здійснювати порівняльний аналіз та використовувати її у практичній діяльності; характеризувати стильові особливості художньої культури; аналізувати на основі наукової методології суспільствознавчих дисциплін багатий фактичний матеріал з історії української культури; визначати можливості культурних надбань відповідно до національних інтересів України; визначати основні тенденції розвитку українського мистецтва; чітко окреслювати предмет і завдання історії української культури відповідно до інших гуманітарних наук. робити порівняльний аналіз мистецьких цінностей з приналежністю їм певного художнього стилю. популяризувати та пропагувати українські культурні традиції.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: розуміння причинно-наслідкових зв'язків й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності; аналітичні здібності; дослідницькі навички; навички управління інформацією; здатність виявляти актуальні проблеми; здатність здійснювати теоретичний аналіз проблеми; здатність пропонувати та обґрунтовувати гіпотези. Інструментальні компетенції: дослідницькі навички. Компетенції соціально-особистісні: здатність до навчання впродовж життя;</p>	<p>Знати: основні філософські течії, напрямки та їх історичний і концептуальний, методологічний зміст; основні філософські категорії, концепції та їхній методологічний потенціал для вирішення проблемних питань гуманітарних і природничих наук; основні теорії розвитку буття та їх значення для аналізу конкретних наукових проблем; основні теорії пізнання, концепції істини та її критерії для осмислення конкретних наукових проблем; представників різних періодів філософії та сутність їх вчення; основні суспільні цінності та їх класифікацію; основні методологічні підходи до вивчення природних і суспільних явищ. Вміти:</p>	<p>Філософія</p>

<p>здатність до критики й самокритики; толерантність до різних ідей; креативність, здатність до системного мислення; адаптивність і комунікабельність; наполегливість у досягненні мети; турбота про якість виконуваної роботи.</p>	<p>застосовувати концептуально-методологічні знання про сутність природних і суспільних явищ для аналізу проблем в тій чи іншій галузі науки; застосовувати концептуально-методологічні принципи для пізнання явищ в тій чи іншій сфері науки; застосовувати знання з філософії для пошуку методів і методології розв'язання конкретно-наукових проблем; аналізувати на основі філософських знань сутність природних і суспільних явищ; прогнозувати на основі філософських знань можливий розвиток природних і суспільних процесів.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність виконувати наукові, професійні завдання в групі під керівництвом лідера. Інструментальні компетенції: здатність до продуктивного міжособистісного спілкування. Професійні компетенції: готовність до відкритого застосування знань у повсякденному житті та у широкому діапазоні можливих місць роботи.</p>	<p>Знати: наукові основи фізичного виховання, як засіб різнобічного розвитку особистості, підготовки до праці і громадської діяльності; фізичне виховання як складова частина способу життя; фізичне виховання у родині; загальні відомості про будову організму людини і вплив фізичних вправ на функціонування окремих органів та систем; рухова-активність і спортивне тренування як засіб підтримання високої працездатності; засоби оздоровлення, реабілітації, тілобудови і саморегуляції з урахуванням економічних, кліматичних та екологічних умов. Вміти: біг на короткі дистанції з низького старту із максимальною швидкістю (80-100 м), безперервний біг у рівномірному темпі до 20 хвилин, пересування, на лижах, легкоатлетичні стрибки, подолання вертикальних і горизонтальних перешкод, човниковий біг; метання різних за вагою і формою снарядів з місця та розбігу, на дальність і в ціль; гімнастичні і акробатичні вправи, комбінації з декількох елементів, акробатичні комбінації, комплекси вправ з використанням тренажерних пристроїв, вправи з музичним супро-</p>	<p>Фізична культура</p>

	<p>водженням (аеробіка, шейпінг тощо). застосування в умовах гри основних техніко-тактичних дій однієї із спортивних ігор.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до опанування загальнонауковою методологією та базовими уявленнями про основи політології; здатність використання базових політичних цінностей та норм політичної поведінки для формування активної громадянської позиції; здатність до оцінки та аналізу соціально-політичних процесів і явищ на глобальному (мега-), макро-, мезо-і макрорівнях. Інструментальні компетенції: здатність отримувати, аналізувати та систематизувати інформацію з питань програмного матеріалу навчальної дисципліни з різних джерел (підручники, навчальні посібники, періодична література, Internet). здатність ефективно організовувати свій робочий час та вибудовувати стратегію навчання; здатність самостійно приймати рішення та вирішувати проблеми, пов'язані з процесом навчальної діяльності. Професійні компетенції: підготовка студента до виконання ролі громадянина; підготовка до участі у суспільно-політичному житті, тобто політична соціалізація студентської молоді; формування політичної свідомості та культури студентства; подолання стереотипних, уявлень про політику, як про виключно арену для боротьби, протистояння, конфлікту та засвоєння громадянами норм цивілізованої політич-</p>	<p>Знати: об'єкт, предмет і метод політичної науки та чітко оперувати і володіти її понятійно-категоріальним апаратом; основні закономірності і тенденції розвитку політичного життя суспільства; мати уявлення про суть політичного життя, політичних відносин і процесів, про суб'єкт і об'єкт політики; різноманітні світові та вітчизняні політологічні школи, концепції, теорії; сутність і специфіку політичної влади, її структуру, механізми функціонування; суть та основні елементи політичної системи суспільства; основні ідейно-політичні течії сучасності; сутність і специфіку різних форм державного правління і державного устрою, політичних режимів, виборчих та партійних систем. Вміти: логічно та послідовно викладати засвоєний матеріал, використовуючи набуті знання, досвід та відстоювати сформовані переконання; використовувати набуті знання в практичній політичній діяльності, вміти аналізувати політичні процеси та робити компетентні висновки щодо загальноцивілізаційних та вітчизняних процесів; орієнтуватися в основних світових політичних школах, концепціях і напрямках розвитку політології, мати уявлення про сутність політичного життя, політичних відносин і процесів; робити аналіз політичного життя, знати геополітичну обстановку, місце і роль, статус України в сучасному політичному світі; набути навичок практичного використання теоретичних знань у практичній діяльності; вести дискусію з політичних питань і проблем.</p>	<p>Політологія</p>

<p>ної поведінки, культури; політичного спілкування та ін. виховання у студентів патріотичних, морально-етичних переконань; прищеплення студентам навичок наукового аналізу спрямованих на забезпечення самостійного осмислення закономірностей політичного розвитку.</p>		
<p>Інструментальні компетенції: володіння основами усної та письмової комунікації іноземною мовою на рівні вище середнього (Upper Intermediate B2); здатність до подальшого самовдосконалення у сфері англійської мови; розвиток мовних і мовних умінь (усне мовлення, аудіювання, читання та письмо).</p>	<p>Усне мовлення: продувати чіткий, докладний монолог відповідно до обраної спеціальності; виступати з підготовленими презентаціями, доповідями на наукових конференціях; реагувати на основні ідеї та розпізнати важливу наукову інформацію під час обговорень, дискусій, офіційних перемовин, лекцій, бесід, що пов'язані з обраною спеціальністю. Аудіювання: розуміти та розпізнавати інформацію в ході професійно-наукових обговорень; розуміти намір мовця і комунікативні наслідки його висловлювання. Читання: розуміти та вміти перекласти із словником автентичні тексти за фахом з підручників, газет, науково-популярних і спеціалізованих журналів та інтернет-видань; розуміти деталі та загальний зміст наукового тексту, у т.ч. академічну та професійну кореспонденцію; знаходити конкретну інформацію, пов'язану з предметом навчання. Письмо: писати деталізовані тексти різного спрямування, пов'язані з особистою та професійною сферами; писати тези, доповіді, реферати та анотації із високим ступенем граматичної коректності.</p>	<p>Іноземна мова (перша)</p>
<p>1.2. Цикл професійної підготовки</p>		
<p>1.2.1. Теоретична підготовка</p>		

<p>Загальнонаукові компетенції: володіння теоретико-методичними та практичними засадами в галузі вищої математики.</p> <p>Інструментальні компетенції: використовувати інформаційні технології і теоретико-методичних засад галузі вищої математики</p> <p>Професійні компетенції: використання набутих практичних навичок математичного апарату</p>	<p>Знати: основні поняття та теоретичні результати розділів вищої математики; шляхи та методи використання теоретичних ресурсів для практичної роботи.</p> <p>Вміти: застосовувати основні методи розв'язування задач вищої математики для практичної діяльності; використовувати навчально-довідкові матеріали з вищої математики для розв'язування практичних проблем.</p>	<p>Вища математика</p>
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність аналізувати, синтезувати, оцінювати, щоб виявляти педагогічні проблеми і виробляти рішення щодо їх усунення; здатність вчитися; автономія; здатність вдосконалювати власне навчання і виконання, включно з розробленням навчальних і дослідницьких навичок; набуття гнучкого мислення, відкритість до застосування знань з природничих дисциплін та компетентностей в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті.</p> <p>Інструментальні компетенції: здатність до критичного мислення, навички обдумування; міцне знання професії на практиці; здатність до реалізації інноваційних технологій у навчанні; здатність до організації пошуку способів виконання педагогічних дій за зразком або алгоритмом.</p> <p>Професійні компетенції: здатність аналізувати хімічні об'єкти та феномени як природного походження, так і технологічні, з погляду фундаментальних фізико-хімічних принципів і знань, а також на основі відповідних фізико-хімічних та матема-</p>	<p>Знати: основи дисципліни «Фізика», визначення основоположних понять, що мають науковий і філософський зміст; фундаментальні закони класичної механіки, основи будови речовини та термодинаміки; закони ідеального газу, перший та другий закони термодинаміки, принцип дії теплових двигунів; властивості електростатичного та електромагнітного поля, їх основні характеристики та закони, які описують ці явища; магнітні властивості речовин; основні закони протікання постійного та змінного струмів та їх використання у сучасній техніці; основні поняття законів коливальних, хвильової та квантової оптики; основи атомної та ядерної фізики, екологічні проблеми атомної енергетики.</p> <p>Вміти: застосовувати фундаментальні закони фізики у розв'язку практичних завдань, вміти застосовувати закони фізики у суміжних дисциплінах, усвідомлювати науковий підхід до вивчення цілісності явищ та законів навколишнього середовища, використовувати теоретичні знання з фізики у розв'язанні практичних задач та застосовувати їх у суміжних дисциплінах.</p>	<p>Фізика</p>

<p>тичних методів; здатність оцінювати порядок величини і знаходити відповідні рішення із чітким визначенням припущень та використанням спеціальних та граничних випадків; здатність розуміти та уміло використовувати математичні та числові методи, які часто використовуються у хімії, фізиці, та екології; здатність шляхом самостійного навчання освоїти нові області, використовуючи добути знання з природничих дисциплін.</p>		
<p>Компетенції загальні: здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так і письмово; здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; здатність приймати обґрунтовані рішення; здатність працювати в команді; здатність планувати та керувати часом; здатність до критики й самокритики; адаптивність і комунікабельність; наполегливість у досягненні мети; турбота про якість виконуваної роботи; прагнення до збереження навколишнього середовища. Інструментальні компетенції: навички управління інформацією; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; знання основ техніки та організації науково-дослідної роботи. Професійні компетенції: вміння спостерігати і пояснювати хімічні явища, що ві-</p>	<p>Знати: основні поняття та закони хімії, закономірності протікання хімічних явищ; теорію будови атома; класифікацію неорганічних сполук та сучасну українську номенклатуру утворення назв оксидів, кислот, основ, солей та комплексних сполук; метод валентних зв'язків та метод молекулярних орбіталей, які пояснюють хімічний зв'язок та будову молекул; спеціальні питання та розділи хімії, які стосуються енергетики та кінетики хімічних реакцій; особливості проходження оксидційно-відновних процесів; основні закони розчинів неелектролітів та електролітів; властивості окремих хімічних елементів та їх сполук, форми знаходження у природі, способи добування та області застосування. Вміти: користуючись Періодичною таблицею хімічних елементів, навчальною та довідковою літературою, вміти передбачати та пояснювати властивості неорганічних сполук; передбачати хімічні властивості елементів, користуючись загальними закономірностями періодичного заповнення електронних оболонок; базуючись на знаннях основ сучасної теорії будови атома, оцінювати валентні можливості атомів хімічних елементів, прогнозувати їх хімічну поведінку та фізико-хімічні властивості</p>	<p>Хімія</p>

<p>дбуваються в лабораторії, на виробництві та у повсякденному житті; вміння поводитися з речовинами, виконувати хімічні дослідження та розуміння предметної області та розуміння професії.</p>	<p>простих речовин; готувати розчини заданої концентрації; розв'язувати якісні та кількісні задачі, що стосуються всіх розділів курсу; виконати синтез та провести дослідження хімічних властивостей неорганічних речовин; застосовувати знання і навички, одержані при вивченні курсу для вирішення технологічних та дослідницьких завдань при проходженні спеціальних дисциплін, а також в подальшій трудовій діяльності.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів; здатність застосовувати природничо-наукові знання та вміння в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті; навички роботи з інформацією (уміння знаходити та аналізувати інформацію з різних джерел); знання в галузі новітніх інформаційних технологій для отримання та обробки даних; навички використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси. Інструментальні компетенції: навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; знання основ техніки та організації науково-дослідної роботи. Професійні компетенції: історію розвитку екологічної науки та визначення її місця в системі біологічних наук; екологічні явища,</p>	<p>Знати: історію розвитку екології, закономірності дії екологічних факторів та наукові підходи до їх класифікацій; структуру, динаміку та функціонування систем різних рівнів – від моноцену (організм-середовище) до глобальної екосистеми (біосфери); класифікацію природних ресурсів та ступінь їх використання; стратегію та шляхи забезпечення сталого розвитку на локальному, регіональному та глобальному рівнях. Вміти: вибирати методи та підходи при певних екологічних дослідженнях: вивченні дії екологічних факторів, динаміки чисельності популяцій, ефективності трофічних ланцюгів, продуктивності екосистеми; оцінювати вплив екологічних факторів середовища; давати комплексну оцінку стану та динаміки екосистеми і прогнозувати перспективи їх розвитку; визначити ступінь антропогенного навантаження на екосистеми; вести лісове господарство на засадах екологічної науки.</p>	<p>Екологія лісу</p>
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів;</p>	<p>Знати: шляхи і основні етапи еволюції рослинного світу; особливості морфологічної й анатомічної будови рослин на рівні клітин,</p>	<p>Ботаніка</p>

<p>здатність застосовувати природничо-наукові знання та вміння в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті; навички роботи з інформацією (уміння знаходити та аналізувати інформацію з різних джерел); знання в галузі новітніх інформаційних технологій для отримання та обробки даних; навички використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси. Інструментальні компетенції: навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; знання основ техніки та організації науково-дослідної роботи. Професійні компетенції: історію розвитку ботанічної науки та визначення її місця в системі біологічних наук; біологічні явища, системи, закони, правила;</p>	<p>тканин, органів, організмів; основні закономірності розвитку та особливості морфологічної й анатомічної будови окремих органів у зв'язку з їх функціями; розвиток, зміну і будову органів у процесі філогенезу й онтогенезу та під дією умов довкілля; типи розмноження рослин, їх суть і значення; життєві цикли рослин із чергуванням поколінь і зміною ядерних фаз та способи відтворення й розмноження; відмінні риси основних родин і представників рослинного вкриття різних екосистем природних зон; основних представників флори України; методику геоботанічного опису й аналізу трав'яного вкриття екосистем; систему рослинного світу та одиниці кваліфікації рослин; еволюційне і господарське значення відділів нижчих і вищих рослин. Вміти: розрізняти життєві форми рослин як екологічні адаптивні структури; самостійно готувати мікропрепарати і працювати з мікроскопом; за морфологічними й анатомічними ознаками, користуючись визначниками рослин, визначити родину, рід, вид рослин; розрізняти відмінні риси основних родин і представників рослинного вкриття різних екосистем; користуватись методикою геоботанічного опису і аналізу трав'яного вкриття екосистем.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів; здатність застосовувати природничо-наукові знання та вміння в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному</p>	<p>Знати: особливості росту і розвитку деревних рослин; екологічні особливості деревних рослин; морфологічні і біологічні ознаки та господарське значення місцевих та інтродукованих видів деревних рослин; біоценотичну роль деревних рослин, закономірності розвитку та життєді-</p>	<p>Дендрологія</p>

<p>житті; навички роботи з інформацією (уміння знаходити та аналізувати інформацію з різних джерел); знання в галузі новітніх інформаційних технологій для отримання та обробки ботанічних даних; навички використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси. Інструментальні компетенції: навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; знання основ техніки та організації науково-дослідної роботи. Професійні компетенції: вміти визначати і докладно характеризувати головні деревні породи - лісоутворювачі та супутні види за морфологічними, анатомічними ознаками та грамотно використовувати їх в лісовому господарстві, захисному лісорозведенні та озелененні; знати основи охорони природи довкілля; вивчити природно-заповідний фонд світу, України, Карпат; сформувати у студентів розуміння важливості заповідання як фактору підвищення екологічної стабільності регіону, збереження природних ресурсів і генофонду рослин і тварин; ознайомити з історією заповідної справи; сформувати уявлення про сучасну природно-заповідну мережу світу, України, області; про законодавство України в галузі заповідної справи;</p>	<p>яльність фітоценозів з їх участю; закономірності формування рослинного покриву. Вміти: вільно орієнтуватися у видовому складі лісових, лісопаркових, захисних і декоративних насаджень на території України; визначати види дерев і чагарників за допомогою визначників за пагонами з листками і в безлистому стані, за шишками, плодами, насіннями, проростками та знати їх біологічну, екологічну і господарську цінність; проводити добір асортименту деревних рослин для лісових, декоративних і захисних насаджень; проводити фенологічні спостереження, прогнозувати врожаї плодів, шишок, насіння.</p>	
--	---	--

<p>Загальнонаукові компетенції: базові знання про розміри і фігуру Землі; базові знання про системи координат, які використовують у геодезії; базові знання про державну геодезичну мережу України. Інструментальні компетенції: здатність вимірювати горизонтальні і вертикальні кути; здатність визначати перевищення між точками; здатність виконувати лінійні виміри. Професійні компетенції: базові знання про прилади і методи для виконання топографо-геодезичних робіт; здатність розв'язувати інженерно-геодезичні задачі на карті; здатність визначати номенклатуру топографічних карт; здатність складати топографічні плани; здатність складати профілі місцевості; розуміння суті застосування топографо-геодезичних робіт для ведення сільського господарства.</p>	<p>Знати: основні відомості про розміри і фігуру Землі; системи координат, які використовують у геодезії; відомості про державну геодезичну мережу України; методи розв'язування інженерно-геодезичних задач на карті; номенклатуру топографічних карт; методи і прилади для вимірювання кутів, ліній, перевищень; основи визначення координат за допомогою супутникових технологій; методи створення топографічних планів; топографо-геодезичні методи, які застосовують у сільському господарстві. Вміти: розв'язувати інженерно-геодезичні задачі на топографічних картах; визначати номенклатуру топографічних карт; вимірювати горизонтальні і вертикальні кути; визначати перевищення між точками; обчислювати площу земельних ділянок аналітичним методом; складати топографічні плани; складати профілі місцевості.</p>	<p>Геодезія</p>
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів; здатність застосовувати природничо-наукові знання та вміння в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті; навички роботи з інформацією (уміння знаходити та аналізувати інформацію з різних джерел); креативність та наполегливість у роботі; комунікабельність та вміння передавати свої знання ши-</p>	<p>Знати: типи хвороб лісу; діагностичні ознаки та особливості патогенезу основних збудників патологій деревної рослинності; особливості ураження деревини інфекційними патологіями в будівлях та під час зберігання; методи організації лісозахисних робіт; сучасні засоби захисту лісу від хвороб. Вміти: ідентифікувати збудників хвороб насіння; ідентифікувати збудників хвороб сходів та сіянців лісових порід; ідентифікувати збудників хвороб ли-</p>	<p>Лісова фітопатологія</p>

<p>рокому загалу; дотримання етичних принципів як з погляду професійної чесності, так і з погляду розуміння можливого впливу наукових досягнень на соціальну сферу; вміння передбачати кінцевий результат та наполегливо досягати мети; підтримка необхідного для професійної діяльності інтелектуального рівня; володіння толерантним відношенням до думок, поглядів інших осіб на різні аспекти та характеристики діяльності; Інструментальні компетенції: оперувати методами лісопатологічних обстежень, визначити ураженість лісостанів хворобами, оцінювати шкоду від хвороб. Професійні компетенції: вміння діагностувати хвороби лісових та зелених насаджень; володіння методами нагляду, прогнозу, стану насаджень; □ володіння прийомами лісопатологічного моніторингу застосовувати сучасні засоби і методи захисту рослин на практиці вміння планувати та проектувати лісозахисні заходи, обґрунтувати їх економічну та екологічну ефективність</p>	<p>стя (хвої), гілок, стовбурів і коренів деревних рослин; ідентифікувати видовий склад грибів-деструкторів деревини, що знаходиться на зберіганні; діагностувати види «домових грибів», які є агентами біодеструкції деревини в будівлях; планувати захисні заходи щодо попередження поширення осередків хвороб лісу.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів; здатність застосовувати природничо-наукові знання та вміння в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті; навички роботи з інформацією (уміння знаходити та ана-</p>	<p>Знати: зовнішню і внутрішню будову комах; основи класифікації комах; особливості екології лісових комах-шкідників та умови формування осередків їх лісового розмноження; основних ентомофагів та збудників хвороб ентомошкідників; сучасні біологічні препарати та інсектициди; сучасні інтегровані методи та засоби захисту лісу від шкідників. Вміти:</p>	<p>Лісова ентомологія</p>

<p>лізувати інформацію з різних джерел); креативність та наполегливість у роботі; комунікабельність та вміння передавати свої знання широкому загалу; дотримання етичних принципів як з погляду професійної чесності, так і з погляду розуміння можливого впливу наукових досягнень на соціальну сферу; вміння передбачати кінцевий результат та наполегливо досягати мети; підтримка необхідного для професійної діяльності інтелектуального рівня; володіння толерантним відношенням до думок, поглядів інших осіб на різні аспекти та характеристики діяльності; Інструментальні компетенції: здатність визначати основних ентомофагів та збудників хвороб ентомошкідників. Професійні компетенції: розпізнавати основних шкідників деревних порід по зовнішньому вигляду імаго та за іншими стадіями їх розвитку; розпізнавати основних шкідників деревних порід за пошкодженнями, які вони наносять деревним породам; проводити знати методичку ентомологічних обстежень, методи обліку чисельності комах-шкідників та прогноз їх розвитку; нагляд за основними шкідниками.</p>	<p>розпізнавати основних шкідників деревних порід по зовнішньому вигляду імаго та за іншими стадіями їх розвитку, а також за пошкодженнями, які вони наносять деревним породам; проводити нагляд за основними шкідниками; облікувати чисельність комах-шкідників та прогнозувати їх розвиток; вміти використовувати основних ентомофагів для проведення біологічного захисту лісових насаджень; правильно використовувати сучасні біологічні препарати та інсектициди при проведенні боротьби із шкідливими комахами; планувати і проектувати заходи по захисту лісу, забезпечувати їх екологічну ефективність і доцільність.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів; здатність застосовувати природничо-наукові знання та вміння в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті;</p>	<p>Знати: зміст дисципліни, сучасні завдання лісівництва; види користування лісом, поділ лісів на категорії захисності та особливості ведення лісового господарства в окремих категоріях; теоретичні засади багатофункціонального ведення лісового господарства та наближеного до природи лісів-</p>	<p>Лісівництво</p>

<p>навички роботи з інформацією (уміння знаходити та аналізувати інформацію з різних джерел); підтримка необхідного для професійної діяльності інтелектуального рівня; знання в галузі новітніх інформаційних технологій для отримання обробки та візуалізації наукових даних; навички використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси.</p> <p>Інструментальні компетенції: здатність ефективно здійснювати лісогосподарські заходи з метою підвищення продуктивності та поліпшення якісного складу лісостанів, збереження їх біорізноманіття, підвищення біологічної стійкості лісів до впливу негативних чинників, збереження та відтворення захисних, водорегулювальних, рекреаційно-оздоровчих та інших корисних функцій лісі розширення застосування методів раціонального використання лісових ресурсів.</p> <p>Професійні компетенції: здатність продемонструвати знання і розуміння теоретичних і практичних основ дисципліни щодо проектування та проведення рубок головного користування, заходів сприяння природному поновленню, рубок формування і оздоровлення лісів, ведення лісового господарства в рекреаційно-оздоровчих лісах; ведення лісового господарства на засадах безперервного, невиснажливого і раціонального використання лісових ресурсів, збереження</p>	<p>ництва; системи рубок головного користування, сучасну класифікацію способів головних рубок та їх застосування у відповідності з вимогами Правил рубок у рівнинних та гірських лісах; природозберігаючі технологічні схеми проведення головних рубок на базі сучасної техніки; способи сприяння відновленню лісу та їх використання у різних лісорослинних умовах; технологію переформування чистих одновікових насаджень у мішані різновікові; теоретичні основи рубок догляду за лісом, їх види, методи, способи і технології проведення у насадженнях різних деревних порід; способи і технологію хімічного догляду за лісом, види санітарних рубок та критерії призначення дерев до санітарної рубки; основні положення лісовідновних, реконструктивних рубок; теорію і практику ландшафтних рубок; поняття про продуктивність лісу та шляхи її підвищення.</p> <p>Вміти: призначити спосіб головної рубки у відповідності з Правилами рубок та виконати відвід і таксацію ділянки з оформленням необхідних документів; обґрунтувати і призначити способи поліпшення якісного складу лісів; провести аналіз стану насадження і зробити прогноз динаміки його розвитку; призначити рубки формування та оздоровлення лісів, виконати опис ділянки, зробити відбір дерев у рубку з оформленням необхідної документації; встановити потребу в рубках догляду, виконати необхідні натурні і камеральні роботи з підготовки ділянок до проведення рубок догляду; запроектувати проведення реконструктивної, лісовідновної ландшафтної рубок; здійснювати огляд місць рубок та скласти акт про якість виконання</p>	
---	--	--

<p>умов відтворення високопродуктивних стійких лісостанів; здатність самостійно освоїти нові області дисципліни; вміння інтегрувати</p>	<p>рубок та стан очистки ділянок.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до аналізу та синтезу інформації на основі логічних аргументів та практичного досвіду; здатність застосовувати отримані теоретичні знання в практичній роботі; вміння передбачати кінцевий результат роботи та досягати мети. Інструментальні компетенції: вміння користуватися геодезичними приладами та спеціальним вимірювальним інструментом; здатність налагоджувати окремі елементи технологічного обладнання. Професійні компетенції: здатність використовувати отримані знання для організації і ведення лісового насадництва, лісорозсадничкової справи, штучного лісовідновлення і лісорозведення</p>	<p>Знати: об'єкти лісокультурного втручання; біологічні та технологічні аспекти лісового насадництва; методи прогнозування та обліку плодоношення дерев; способи зберігання та підготовки насіння до висіву; організаційно-господарські заходи в лісових розсадниках; теоретичні основи створення штучних насаджень; агротехніку і технологію створення лісових культур, реконструкції малоцінних насаджень; безпеку праці лісокультурного виробництва. Вміти: прогнозувати і облікувати врожай насіння; обстежувати лісові насадження; приймати та зберігати лісонасінну сировину; відбирати зразки насіння і визначати його якість; проектувати і закладати лісові розсадники; вирощувати садивний матеріал лісових порід та оцінювати його якість; складати проекти лісових культур; створювати, вирощувати та оцінювати якість культур; володіти нормативно-довідковими матеріалами; проводити наукові дослідження лісокультурних об'єктів.</p>	<p>Лісові культури</p>
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів; здатність застосовувати природничо-наукові знання та вміння в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті; навички роботи з інформацією (уміння знаходити та аналізувати інформацію з різних джерел); підтримка необхідного для професійної діяльності інтелектуального рівня; знання в галузі новітніх ін-</p>	<p>Знати: зміст і завдання дисципліни, взаємозв'язок з базовими та іншими дисциплінами, сучасний стан лісотаксаційної науки і практики; об'єкти лісової таксації; теоретичні основи лісооблікових методів таксації; природу помилок, що супроводжують вимірювання і визначення таксаційних показників і способи їх оцінки; особливості будови лісостанів; термінологію та класифікацію деревного приросту; основні положення діючих інструктивних матеріалів з обліку лісу; зміст діючих нормативно-довідкових</p>	<p>Лісова таксація</p>

<p>формаційних технологій для отримання обробки та візуалізації наукових даних; навички використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, вміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси.</p> <p>Інструментальні компетенції: здатність проводити облік і оцінку кількісних та якісних характеристик лісових ресурсів у статичній і динамічній.</p> <p>Професійні компетенції: здатність продемонструвати знання і розуміння теоретичних та практичних основ дисципліни щодо вимірювання таксаційних показників, таксації зрубного і ростучого дерева, приросту окремого дерева та лісостану, таксації заготовлених лісоматеріалів, таксації лісостанів, таксації лісосічного фонду; здатність самостійно освоїти нові області дисципліни; вміння інтегрувати інформацію різних дисциплін; вміння робити висновки та узагальнення.</p>	<p>лісотаксаційних матеріалів та методи їх обробки; інтегральні характеристики лісового фонду, стан і перспективи лісооблікової справи в Україні та за кордоном;</p> <p>Вміти: використовувати лісовимірювальні прилади та інструменти; визначати об'єми зрубаних і ростучих дерев, лісової продукції; встановлювати лісівничо-таксаційні ознаки насадження; закладати тимчасові і постійні пробні площі; визначати запас деревостану переліковими та вимірювальними методами; виконувати матеріально-грошову оцінку лісосіки; встановлювати сортиментну і товарну структуру запасу визначати приріст за таксаційними показниками різних об'єктів таксації; виконувати аналіз ходу росту стовбура; використовувати нормативно-довідкові матеріали.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до аналізу лісівничо-таксаційних показників лісів та до призначення лісогосподарських заходів за результатами цього аналізу; здатність до синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів; здатність до прогнозування результатів ведення лісового господарства.</p> <p>Інструментальні компетенції: здатність проводити геодезичне знімання лісових ділянок; здатність визначати лісівничо-таксаційні показники лісів; здатність використовувати сучасні інформаційні техно-</p>	<p>Знати: теоретичні засади планування заходів з ведення лісового господарства; основні види стиглості лісу, моделі розрахунку об'ємів користування деревиною; методи таксації та інвентаризації лісів; категорії лісів та види особливо захисних лісових ділянок; шляхи приведення лісового фонду до еталону на принципах безперервного лісокористування; способи проведення знімальних робіт і таксації лісу; способи розрахунку розмірів головного користування та інших рубок, пов'язаних з веденням лісового господарства; особливості упорядкування лісів природоохоронного і рекреаційного</p>	<p>Лісовпорядкування</p>

<p>логії при лісовпорядкуванні. Професійні компетенції: знання про прилади, способи і методи виконання лісовпорядних робіт; здатність ідентифікувати лісові ділянки за даними ДЗЗ (готувати квартално-видільну мережу); здатність виконувати таксацію лісів в натурі; здатність формувати базу даних лісовпорядкування; здатність створювати та редагувати карти лісів; розуміння суті заходів з ведення лісового господарства; здатність призначати заходи з ведення лісового господарства.</p>	<p>призначення, лісомисливських господарств; структуру Проекту організації і розвитку лісового господарства. Вміти: проводити знімальні роботи і таксацію лісу; вираховувати щорічний розмір головного користування та інших рубок, пов'язаних з веденням лісового господарства; упорядкувати ліси природоохоронного і рекреаційного призначення, лісомисливських господарств; скласти облік лісового фонду та лісовий кадастр; підготувати картографічні матеріали за результатами лісовпорядкування; скласти проект організації і ведення лісового господарства.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до опанування необхідного обсягу знань з найважливіших розділів кожної дисципліни. здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів. здатність широко застосовувати природничі знання та навички в широкому діапазоні науково-практичного аналізу. здатність до засвоєння принципів роботи з інформацією: уміння вчасно її знаходити та аналізувати; висока фаховість, старанність та наполегливість у роботі. комунікабельність та вміння пропагувати свої знання серед широких верств населення. дотримання принципів сталого розвитку лісового господарства з урахуванням екологічної, економічної та соціальної складової. вміння передбачати кінцевий результат, наполегливо досягати мети і раціонально використовувати наукові методи пізнання.</p>	<p>Знати: здатність до вивчення методів селекційної інвентаризації лісів, відбору цінного лісового генофонду, його збереження (in situ, ex situ, in vitro), розмноження, створення різноманітних плантацій та лісонасінних ділянок, їх формування і використання, дослідження процесів гібридизації, інтродукції, поліплоїдії, мутагенезу. здатність до засвоєння теоретичних і практичних навичок відбору цінного генофонду, його розмноження і раціонального використання в селекційно-насінницьких програмах, організації селекційної інвентаризації лісів з розподілом їх на різні категорії за селекційною структурою, проведення державного сортовипробування і сортовиведення, визначення особливостей селекції головних лісоутворюючих шпилькових і листяних видів, вибір технології створення насінних плантацій, постійних лісонасінних ділянок, випробних, географічних, популяційних та екологічних лісокультур, складання документації на об'єкти постійної лісонасінної бази і цінного генофонду</p> <p>Вміти: здатність до вивчення методів селекційної інвентаризації лісів, відбору цінного лісового генофонду, його збереження (in situ, ex situ, in vitro),</p>	<p>Лісова генетика і селекція</p>

постійне підтримання необхідного для розвитку професійної діяльності інтелектуального рівня.

володіння навиками толерантного відношенням до думок, поглядів інших осіб на різні аспекти професійної і господарської діяльності.

знання в галузі новітніх інформаційних технологій з метою швидкого виконання польових робіт, обробки, перевірки й оприлюднення отриманих даних.

засвоєння навиків використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси.

Інструментальні компетенції: здатність до оформлення документації на селекційні об'єкти і території цінного генетичного фонду *in situ* та *ex situ*;

вміння виконувати біометричні поміри під час опису плюсових дерев і насаджень.

Професійні компетенції: здатність продемонструвати знання і розуміння розділів генетики й селекції рослин, що мають відношення до базового рівня біології, з метою використання цих знань при поясненні загальнобіологічних явищ та процесів.

здатність аналізувати біологічні явища на основі фундаментальних генетичних законів, знань про фізіологічні процеси в рослинних організмах, а також за допомогою відповідних кореляційних, коваріаційних і дисперсійних математичних методів.

здатність до практичного відбору цінного генетичного фонду рослин та його раціонального використання для

розмноження, створення різноманітних плантацій та лісонасінних ділянок, їх формування і використання, дослідження процесів гібридизації, інтродукції, поліплоїдії, мутагенезу.

здатність до засвоєння теоретичних і практичних навиків відбору цінного генофонду, його розмноження і раціонального використання в селекційно-насінницьких програмах, організації селекційної інвентаризації лісів з розподілом їх на різні категорії за селекційною структурою, проведення державного сортовипробування і сортовиведення, визначення особливостей селекції головних лісоутворюючих шпилькових і листяних видів, вибір технології створення насінних плантацій, постійних лісонасінних ділянок, випробних, географічних, популяційних та екологічних лісокультур, складання документації на об'єкти постійної лісонасінної бази і цінного генофонду

<p>потреб селекції, насінництва та створення насаджень різного цільового призначення.</p> <p>здатність самостійно освоїти нові методи створення постійної лісонасінної бази на генетико-селекційній основі з урахуванням знань з інтродукції, адаптації та натуралізації рослин.</p> <p>здатність отримувати і вміло використовувати другорядні лісові матеріали, продукцію проміжного, побічного лісових користувань та лісохімії.</p> <p>вміння здійснювати аналіз теоретичних та експериментальних даних, обґрунтовувати практичну значущість результатів дослідження, формулювати висновки й узагальнення, інтегрувати інформацію різних дисциплін.</p> <p>вміння використовувати літературні, відомчі, фондові матеріали й фахові бази даних з лісовпорядкування, державних, національних і регіональних програм.</p> <p>вміння використовувати законодавчі й нормативні акти з ведення лісового господарства та його удосконалення: Лісового кодексу, правил, настанов, вказівок, інструкцій тощо.</p> <p>вміння коректно описувати явища і процеси, притаманні різним видам рослин та їх популяцій.</p> <p>вміння логічно мислити, аналізувати матеріал і робити правильні висновки про походження й цінність рослинних організмів, їх охорону, збереження і раціональне використання для потреб людини.</p>		
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність освоювати комплекс знань про вплив економічних законів на розвиток лісового господарства та</p>	<p>Знати: нормативну та законодавчу базу ведення лісового господарства та підприємницької діяльності; основні засади екологічної та лісової</p>	<p>Організація і економіка лісового господарства</p>

<p>набуття навичок, прийняття управлінських рішень; здатність до аналізу та синтезу на основі достовірної інформації; володіння навиками толерантного відношення в колективі та уміння оцінити конкретні виробничі ситуації. Інструментальні компетенції: вміння використовувати інструментарій для виконання хронометражних робіт. Професійні компетенції: здатність застосовувати на практиці теоретичні і практичні положення організації і економіки лісового господарства; обґрунтувати прийняття управлінських рішень на підставі аналізу ефективності лісогосподарських заходів.</p>	<p>політики; економічні засади лісового господарства; сутність та зміст економічних категорій: основні фонди, обігові фонди, кадри, продуктивність праці, трудомісткість продукції, собівартість, ціни, прибуток, рентабельність, ефект; шляхи підвищення ефективності лісогосподарського виробництва. Вміти: застосовувати сучасні принципи лісової політики з метою ведення сталого лісового господарства; володіти нормативною та законодавчою базою; проводити економічний аналіз лісогосподарських заходів; обґрунтовувати управлінські рішення.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів; здатність застосовувати природничо-наукові знання та вміння в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті; навички роботи з інформацією (уміння знаходити та аналізувати інформацію з різних джерел); знання в галузі новітніх інформаційних технологій для отримання та обробки даних; навички використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси. Інструментальні компетенції: навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; знання основ техніки та організації науково-дослідної роботи.</p>	<p>Знати: видовий склад лісової фауни України; особливості лісового середовища, як місця існування тварин; основні таксони зоологічної систематики, їх підпорядкування та застосування; загальну характеристику класів тварин, їх місце в системі тваринного світу; біологічні характеристики та екологічні особливості основних представників лісової фауни; морфологічні та анатомічні особливості будови тіла та систем органів тварин; особливості живлення, розмноження, міграції та зимівлі представників лісової фауни; трофічні зв'язки птахів та їх значення в обмеженні чисельності комах; закономірності поширення та специфіку існування лісових тварин у різних лісових біоценозах; вплив антропогенних факторів на поширення лісових тварин; рідкісні та зникаючі види лісової фауни, особливості їх охорони та приваблення у лісові масиви; механізм дії червоних списків різно-</p>	<p>Лісова зоологія</p>

<p>Професійні компетенції: історію розвитку зоологічної науки та визначення її місця в системі біологічних наук; екологічні явища, системи, закони, правила зоології; рівні організації живих систем видового та надвидового рангу, особливостей їх взаємодії з оточуючим середовищем; природних, соціальних та техногенних аспектів зоологічної науки.</p>	<p>го рангу та міжнародних природоохоронних конвенцій щодо збереження лісової фауни; методи досліджень та обліку чисельності лісових тварин; методику виготовлення годівниць, штучних гніздівель та сховищ для різних представників лісової фауни. Вміти: визначити основні види лісової фауни; провести дослідження видового, статевого та вікового складу популяцій та облік чисельності лісових тварин; проводити оцінку впливу фауни на лісові біоценози та стану природної стійкості лісових екосистем за наявністю певного видового складу та розміщенням ссавців і птахів; виготовляти та використовувати основні типи годівниць, штучних гніздівель та сховищ; здійснювати планування та керівництво роботами по проведенню охоронних заходів, здійснювати заходи по пропаганді охорони лісової фауни; здійснювати оцінку наслідків порушень законів про охорону тваринного світу.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів; здатність застосовувати природничо-наукові знання та вміння в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті; навички роботи з інформацією (уміння знаходити та аналізувати інформацію з різних джерел); підтримка необхідного для професійної діяльності інтелектуального рівня; знання в галузі новітніх інформаційних технологій для отримання обробки та візуалізації наукових даних; навички використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази да-</p>	<p>Знати: зміст і завдання дисципліни, взаємозв'язок з іншими науками, сучасні тенденції розвитку лісознавства; основні лісівничі поняття, взаємозв'язок між компонентами лісостанів; природу лісостанів, значення лісів у сучасних умовах та завдання лісівництва щодо поліпшення екологічних умов лісових та прилеглих територій; вплив екологічних факторів середовища на лісостани; закономірності природного поновлення, росту і формування лісів; особливості взаємодії між деревними породами у лісостанах; вчення про лісозміни; витоки і становлення лісової типології, основні положення, практичне значення для лісового господарства; Вміти: дати лісівничо-таксаційну</p>	<p>Лісознавство</p>

<p>них, використовувати інтернет-ресурси.</p> <p>Інструментальні компетенції: здатність ефективно використовувати знання про природу лісу у лісогосподарській практиці.</p> <p>Професійні компетенції: здатність продемонструвати знання і розуміння базових теоретичних і практичних основ дисципліни з біології, морфології та екології лісу, процесів природного поновлення, росту, формування та динаміки лісостанів, взаємодії деревних порід та лісової типології;</p> <p>здатність розкрити сутність лісу як складної природної системи, біологічного, географічного та історичного явища;</p> <p>здатність самостійно освоїти нові області дисципліни;</p> <p>вміння інтегрувати інформацію різних дисциплін;</p> <p>вміння робити висновки та узагальнення.</p>	<p>характеристику лісостану;</p> <p>визначити кліматичні показники конкретних лісорослинних умов;</p> <p>дати порівняльну оцінку біоекологічних властивостей деревних порід;</p> <p>виконати облік та оцінку успішності природного поновлення, проаналізувати його структуру і стан;</p> <p>пояснити причини формування та охарактеризувати лісівничо-екологічні особливості деревостанів, відмінних за складом, формою, віковою структурою і походженням;</p> <p>діагностувати типологічні одиниці (тип лісорослинних умов, тип лісу, тип деревостану), класифікувати типи лісу і провести їх лісівничо-господарське групування.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність проявити базові знання про різноманітність живої природи, закономірності її розвитку та взаємозв'язки для збереження сталості біосфери.</p> <p>здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів;</p> <p>здатність застосовувати природничо-наукові знання та вміння в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті;</p> <p>навички роботи з інформацією (уміння знаходити та аналізувати інформацію з різних джерел);</p> <p>знання в галузі новітніх інформаційних технологій для отримання та обробки даних;</p> <p>навички використання програмних засобів і роботи в</p>	<p>Знати:</p> <p>місце галузі в системі народного господарства України;</p> <p>основні галузеві спеціалізації;</p> <p>види підприємств лісового господарства;</p> <p>основні види робіт, які виконують спеціалісти галузі.</p> <p>Вміти:</p> <p>орієнтуватися в широкому колі питань щодо ведення лісового господарства;</p> <p>орієнтуватися в основних проблемах використання, охорони та відтворення лісових ресурсів;</p>	<p>Основи фахової підготовки</p>

<p>комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси. Інструментальні компетенції:</p> <p>навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;</p> <p>знання основ техніки та організації науково-дослідної роботи. Професійні компетенції:</p> <p>історію розвитку лісівничої науки та визначення її місця в системі природничих наук; лісівничі закони, правила та біологічні явища в природі.</p>		
<p>Загальнонаукові компетенції: оволодіння теоретичними основами генетичного ґрунтознавства</p> <p>Інструментальні компетенції: вміння управляти родючістю ґрунтів і їх охорона.</p> <p>Професійні компетенції: вміння аналізувати ґрунтоутворні процеси різних природних регіонів.</p>	<p>Знати:</p> <p>основні закономірності поширення ґрунтів;</p> <p>сучасні досягнення, проблеми і перспективи розвитку ґрунтознавства;</p> <p>генетичну будову ґрунтів на основі морфологічних характеристик різного рівня за зовнішніми ознаками;</p> <p>гранулометричний, мінералогічний і хімічний склад ґрунтів;</p> <p>органічну речовину ґрунтів;</p> <p>поглинальну здатність, кислотність і лужність ґрунтів;</p> <p>теплові, водні, повітряні, фізико-механічні властивості ґрунтів;</p> <p>родючість ґрунтів;</p> <p>фактори, процеси і біогеохімію ґрунтоутворення;</p> <p>режим і баланси ґрунтоутворення;</p> <p>земельний кадастр, бонітування ґрунтів та їх агровиробниче групування;</p> <p>речовинний склад земної кори, мати поняття про механізми і закономірності утворення мінералів і гірських порід;</p> <p>про основні фактори і рушійні сили на поверхні Землі: вимірювання, діяльність річок, моря, втру, рослин, тварин, людини.</p> <p>Вміти:</p> <p>проводити прогностичні вирішення проблеми підвищення родючості і окультурювання ґрунтів;</p> <p>діагностувати ґрунти на основі морфологічних елементів різного рівня і за зовнішніми ознаками;</p>	<p>Лісове ґрунтознавство</p>

	<p>робити визначення показників гранулометричного, мінералогічного і хімічного складу ґрунтів; визначити гумус, поглинальну здатність, кислотність, лужність ґрунтів і розрахувати норми внесення вапна і гіпсу при їх хімічній меліорації; характеризувати ґрунт за тепловими, водними, повітряними і фізико-механічними властивостями; визначити на основі факторів родючості ґрунтів, її ступінь та шляхи окультурювання; визначити фактори і процеси ґрунтоутворення; дати біогеохімію і визначити режим та баланс ґрунтоутворення даного типу ґрунту; розрізняти основні ґрунтоутворні мінерали і ґрунтоутворні породи; читати і користуватися ґрунтовою картою; складати агрохімічні та ґрунтові картограми; розробляти конкретні заходи щодо раціонального використання ґрунтів і підвищення їх родючості.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та практичного досвіду; вміння проводити пошук необхідної інформації, здійснювати її узагальнення та вміло використовувати; підтримувати на належному рівні свою професійну майстерність та постійно її удосконалювати. Інструментальні компетенції: Професійні компетенції: ефективно використовувати набуті теоретичні знання в практичній роботі; вміти раціонально комплектувати машино-тракторний парк підприємства,</p>	<p>Знати: методику вирішення інженерних задач з врахуванням принципів економії енергії, матеріалів і часу; будову лісгосподарських машин і знарядь та їх основні технічні характеристики; організаційні форми використання машинної техніки в лісовому господарстві; тягово-експлуатаційні розрахунки, необхідні для раціонального комплектування машино-тракторних агрегатів; технологію механізованих лісгосподарських робіт; основи технічної експлуатації машино-тракторного парку. Вміти: вибрати машину чи знаряддя для виконання конкретної технологічної операції; раціонально комплектувати машино-тракторний парк;</p>	<p>Механізація л/г робіт</p>

<p>організувати його ефективну роботу та здійснювати техніко-економічні розрахунки.</p>	<p>складати розрахунково-технологічні карти на виконання механізованих лісогосподарських робіт; розрахувати необхідну кількість паливно-мастильних матеріалів; користуватися нормативними та довідковими матеріалами з питань механізації лісогосподарських робіт.</p>	
<p>Інструментальні компетенції: володіння основами усної та письмової комунікації іноземною мовою на рівні вище середнього (Upper Intermediate B2); здатність до подальшого самовдосконалення у сфері англійської мови; розвиток мовних і мовленнєвих умінь (усне мовлення, аудіювання, читання та письмо).</p>	<p>Усне мовлення: продукувати чіткий, докладний монолог відповідно до обраної спеціальності; виступати з підготовленими презентаціями, доповідями на наукових конференціях; реагувати на основні ідеї та розпізнати важливу наукову інформацію під час обговорень, дискусій, офіційних перемовин, лекцій, бесід, що пов'язані з обраною спеціальністю. Аудіювання: розуміти та розпізнавати інформацію в ході професійно-наукових обговорень; розуміти намір мовця і комунікативні наслідки його висловлювання. Читання: розуміти та вміти перекласти із словником автентичні тексти за фахом з підручників, газет, науково-популярних і спеціалізованих журналів та Інтернет-видань; розуміти деталі та загальний зміст наукового тексту, у т.ч. академічну та професійну кореспонденцію; знаходити конкретну інформацію, пов'язану з предметом навчання. Письмо: писати деталізовані тексти різного спрямування, пов'язані з особистою та професійною сферами; писати тези, доповіді, реферати та анотації із високим ступенем граматичної коректності.</p>	<p>Іноземна мова (англійська)</p>
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів; здатність застосовувати природничо-наукові знання та вміння в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті;</p>	<p>Знати: засоби організації, планування й здійснення експерименту в лісобіологічних об'єктах і на лісогосподарському виробництві; способи збору лісівничої інформації; принципи математичного моделювання об'єктів дослідження; теорію та практику побудови основ-</p>	<p>Біометрія</p>

<p>навички роботи з інформацією (уміння знаходити та аналізувати інформацію з різних джерел);</p> <p>підтримка необхідного для професійної діяльності інтелектуального рівня;</p> <p>знання в галузі новітніх інформаційних технологій для отримання обробки та візуалізації наукових даних;</p> <p>навички використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси.</p> <p>Інструментальні компетенції: здатність застосовувати математично-статистичні методи для опрацювання результатів експериментальних досліджень у лісовій галузі.</p> <p>Професійні компетенції: здатність продемонструвати знання і розуміння теоретичних та практичних основ дисципліни щодо статистичного опрацювання результатів спостережень та математичного моделювання об'єктів і явищ, як предметів діяльності фахівців лісового господарства;</p> <p>вміння виконувати моделювання варіаційних рядів;</p> <p>здатність проводити верифікацію й інтерпретацію математичних моделей;</p> <p>здатність застосовувати інформаційні технології і комп'ютерні програми при побудові математичних моделей;</p> <p>здатність застосовувати математичні моделі у наукових дослідженнях і лісогосподарській практиці;</p> <p>вміння проводити кореляційний, регресійний і</p>	<p>них класів математичних моделей, які застосовуються у лісовій справі; питання верифікації, інтерпретації і застосування моделей;</p> <p>спеціальні види аналізу випадкових величин.</p> <p>Вміти:</p> <p>групувати результати спостереження;</p> <p>обчислювати статистичні показники для малої і великої вибірок;</p> <p>застосовувати методи математичного моделювання і готові моделі для розв'язання конкретних прикладних задач спеціальних дисциплін;</p> <p>розробляти і оцінювати прості математичні моделі;</p> <p>пояснювати багатомірні моделі системного плану на ЕОМ;</p> <p>використовувати прикладні програми статистичного аналізу.</p>	
--	--	--

<p>дисперсійний аналіз результатів досліджень, отриманих у лісових об'єктах; вміння аналізувати випадкові величини; вміння інтегрувати інформацію різних дисциплін; вміння робити висновки та узагальнення.</p>		
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до опанування необхідного обсягу теоретичних знань з найважливіших розділів дисципліни. здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів. висока фаховість, старанність та наполегливість у роботі. вміння передбачати кінцевий результат, наполегливо досягати мети і раціонально використовувати наукові методи пізнання. постійне підтримання необхідного для розвитку професійної діяльності інтелектуального рівня. знання в галузі новітніх інформаційних технологій з метою швидкого виконання польових робіт, обробки, перевірки й оприлюднення отриманих даних. Інструментальні компетенції: здатність до засвоєння принципів роботи з інформацією: уміння вчасно її знаходити та аналізувати. здатність до оформлення документації на селекційні об'єкти і території цінного генетичного фонду <i>in situ</i> та <i>ex situ</i>. засвоєння навиків використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси. вміння використовувати методичні вказівки до виконання курсових робіт із дисцип-</p>	<p>Знати: теорію і практику відбору і вивчення цінного лісового генофонду, його збереження (<i>in situ</i>, <i>ex situ</i>), розмноження, створення різноманітних плантацій та лісонасінних ділянок, їх формування і використання; здатність до засвоєння теоретичних і практичних навиків дослідження процесів гібридизації, інтродукції, поліплоїдії, мутагенезу. засвоєння особливостей селекції головних лісоутворюючих шпилькових і листяних видів, з метою створення сучасної постійної лісонасінної бази на генетико-селекційній основі. Вміти: проводити аналіз відомчих матеріалів та літературних джерел із відбору і раціонального використання цінного лісового генофонду. здатність до засвоєння теоретичних і практичних навиків розмноження цінного генофонду і його ефективного використання в селекційно-насінницьких програмах. вміння вибору технології створення насінних плантацій, постійних лісонасінних ділянок, випробних, географічних, популяційних та екологічних лісокультур.</p>	<p>Курсова робота з лісової генетики і селекції</p>

<p>ліни лісова селекція. Професійні компетенції:</p> <p>здатність продемонструвати знання і розуміння розділів селекції рослин, що мають відношення до базового рівня біології, з метою використання цих знань при поясненні загально біологічних явищ та процесів.</p> <p>здатність до практичного відбору цінного генетичного фонду рослин та його раціонального використання для потреб селекції, насінництва та створення насаджень різного цільового призначення.</p> <p>здатність самостійно освоїти нові методи створення постійної лісонасінної бази на генетико-селекційній основі.</p> <p>вміння здійснювати аналіз теоретичних та експериментальних даних, обґрунтувати практичну значущість результатів дослідження, формулювати висновки й узагальнення.</p> <p>вміння використовувати законодавчі й нормативні акти з ведення лісового господарства та його удосконалення: Лісового кодексу, правил, настанов, вказівок, інструкцій тощо.</p>		
<p>Загальнонаукові компетенції:</p> <p>здатність до самостійної роботи з науковими, навчально-методичними та нормативно-довідковими літературними джерелами;</p> <p>уміння вирішувати організаційні питання та планувати роботу;</p> <p>базові знання про види, методи та організаційно-технічні показники рубок догляду. Інструментальні компетенції:</p> <p>здатність до самостійної роботи з науковими, навчально-методичними та нормативно-довідковими</p>	<p>Знати:</p> <p>об'єкти лісокультурного втручання; біологічні та технологічні аспекти лісового насінництва; методи прогнозування та обліку плодошення дерев; способи зберігання та підготовки насіння до висіву; організаційно-господарські заходи в лісових розсадниках; теоретичні основи створення штучних насаджень; агротехніку і технологію створення лісових культур, реконструкції малоцінних насаджень; безпеку праці лісокультурного виробництва. Вміти:</p> <p>прогнозувати і облікувати врожай насіння; обстежувати лісові насадження; приймати та зберігати лісо-</p>	<p>Курсова робота з лісових культур</p>

<p>літературними джерелами; уміння вирішувати організаційні питання та планувати роботу; базові знання про види, методи та організаційно-технічні показники рубок догляду. Професійні компетенції: здатність здійснювати аналіз причин виникнення проблем лісового господарства; здатність використовувати лісівничо-таксаційні методи для вирішення практичних завдань лісового господарства; здатність застосовувати інформаційні технології та комп'ютерні програми для вирішення проблем лісового господарства; вміння інтегрувати інформацію різних дисциплін; вміння робити висновки та узагальнення.</p>	<p>насінну сировину; відбирати зразки насіння і визначати його якість; проектувати і закладати лісові розсадники; вирощувати садивний матеріал лісових порід та оцінювати його якість; складати проекти лісових культур; створювати, вирощувати та оцінювати якість культур; володіти нормативно-довідковими матеріалами; проводити наукові дослідження лісокультурних об'єктів.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів; здатність застосовувати природничо-наукові знання та вміння в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті; навички роботи з інформацією (уміння знаходити та аналізувати інформацію з різних джерел); підтримка необхідного для професійної діяльності інтелектуального рівня; знання в галузі новітніх інформаційних технологій для отримання обробки та візуалізації наукових даних; навички використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси. Інструментальні компетенції:</p>	<p>Знати: сучасні і перспективні технологічні організаційні рішення, засоби праці, необхідні для виконання лісосічних і нижньоскладських робіт та процесів первинної переробки деревини; методи і засоби управління технологічними процесами, принципи їх раціональної побудови; принципи та методи кількісної і якісної оцінки виробничих процесів, ефективності експлуатації устаткування та використання деревинних ресурсів. Вміти: оцінювати характеристики предмету праці і природно-виробничого середовища та аналізувати їх вплив на функціонування технологічних процесів та навколишнє природне середовище; обґрунтовано вибирати для конкретних природно-виробничих умов раціональні варіанти технологічних процесів і систем машин для проведення лісозаготівельних робіт; визначити техніко-економічні показники технологічних процесів лісоко-</p>	<p>Основи лісоексплуатації</p>

<p>здатність вирішувати інженерні задачі під час організації лісосічних і лісоскладських робіт, а також первинної переробки деревини.</p> <p>Професійні компетенції:</p> <p>здатність продемонструвати знання і розуміння теоретичних та практичних основ дисципліни щодо методів, способів, структури та режимів операційних і комплексних процесів лісозаготівельних робіт, закономірностей їх функціонування в конкретних природно-виробничих умовах; вміння застосовувати на практиці сучасні і перспективні системи машин та обладнання для механізації і машинізації основних, додаткових і допоміжних операцій при заготівлі дерев чи первинному обробленні лісоматеріалів на лісових складах;</p> <p>здатність самостійно освоїти нові області дисципліни; вміння інтегрувати інформацію різних дисциплін; вміння робити висновки</p>	<p>ристування та первинної переробки деревини і проводити їх аналіз; обґрунтувати ефективні способи організації робіт.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: знання культури безпеки, розвиток ризик-орієнтованого мислення, при якому питання безпеки, захисту й збереження навколишнього середовища розглядаються як найважливіші пріоритети в житті й діяльності; знання сучасних проблем і головних завдань безпеки життєдіяльності та вміння визначити коло своїх обов'язків з питань виконання завдань професійної діяльності з урахуванням ризику виникнення небезпек, які можуть спричинити надзвичайні ситуації та привести до несприятливих наслідків на об'єктах господарювання;</p>	<p>Знати: теоретичні основи БЖД, ризику як кількісної оцінки небезпеки; характеристики природних, техногенних та соціально-політичних небезпек; основні нормативно-правові акти та організаційно-правові заходи забезпечення безпечної життєдіяльності.</p> <p>Вміти: ідентифікувати та оцінювати рівень небезпеки за допомогою імовірнісних структурно-логічних моделей, визначати потенційно-небезпечні об'єкти і території; здійснювати професійну діяльність з урахуванням ризику виникнення техногенних аварій й природних небезпек, які можуть спричинити надзвичайні ситуації та привести до несприятливих наслідків;</p>	<p>Безпека життєдіяльності і цивільний захист</p>

вміння оцінити середовище перебування щодо особистої безпеки, безпеки колективу, суспільства, провести моніторинг небезпечних ситуацій та обґрунтувати головні підходи та засоби збереження життя, здоров'я та захисту працівників в умовах загрози і виникнення небезпечних та надзвичайних ситуацій.

Інструментальні компетенції: здатність приймати рішення щодо безпеки в межах своїх повноважень.

Професійні компетенції: здатність орієнтуватися в основних методах і системах забезпечення техногенної безпеки, обґрунтовано вибирати відомі пристрої, системи та методи захисту людини і природного середовища від небезпек;

вміння оцінити сталість функціонування об'єкту господарювання в умовах надзвичайних ситуацій та обґрунтувати заходи щодо її підвищення;

вміння обґрунтувати та забезпечити виконання комплексу робіт на об'єкті з попередження виникнення надзвичайних ситуацій, локалізації та ліквідації їхніх наслідків;

здатність орієнтуватися в основних нормативно-правових актах в області забезпечення безпеки;

знання організаційно-правових заходів забезпечення безпечної життєдіяльності та вміння обґрунтувати та забезпечити виконання у повному обсязі заходів з колективної та особистої безпеки;

вміння забезпечити координацію зусиль виробничого колективу в попередженні виникнення надзвичайних ситуацій та ліквідації їх наслідків;

- обґрунтувати і забезпечити виконання у повному обсязі заходів з колективної та особистої безпеки, забезпечити координацію зусиль виробничого колективу в попередженні виникнення надзвичайних ситуацій та ліквідації їх наслідків

<p>вміння ідентифікувати небезпечні чинники природного та техногенного середовищ і віднайти шляхи відвернення їхньої уражувальної дії використовуючи імовірнісні структурно-логічні моделі;</p> <p>вміння оцінити безпеку технологічних процесів і обладнання та обґрунтувати заходи щодо її підвищення;</p> <p>вміння обґрунтувати нормативно-організаційні заходи забезпечення безпечної експлуатації технологічного обладнання та попередження виникнення надзвичайних ситуацій;</p> <p>обґрунтування та методичне забезпечення проведення навчання серед працівників та населення з питань безпеки життєдіяльності та дій за надзвичайних ситуацій;</p> <p>вміння надати допомогу та консультації працівникам та населенню з практичних питань безпеки життєдіяльності та захисту у надзвичайних ситуаціях;</p> <p>оцінювати стан готовності підрозділу до роботи в умовах загрози і виникнення НС за встановленими критеріями і показниками та надавати консультації працівникам організації (підрозділу) щодо підвищення його рівня;</p> <p>здатність аналізувати механізми впливу небезпек на людину, визначати характер взаємодії організму людини з небезпеками середовища існування з урахуванням специфіки механізму токсичної дії небезпечних речовин, енергетичного впливу та комбінованої дії уражальних факторів.</p>		
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до аналізу та синтезу на основі логічних ар-</p>	<p>Знати: засоби організації, планування й здійснення експерименту в лісобіо-</p>	<p>Варіаційна статистика</p>

<p> гументів та перевірених фактів; здатність застосовувати природничо-наукові знання та вміння в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті; навички роботи з інформацією (уміння знаходити та аналізувати інформацію з різних джерел); підтримка необхідного для професійної діяльності інтелектуального рівня; знання в галузі новітніх інформаційних технологій для отримання обробки та візуалізації наукових даних; навички використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси. Інструментальні компетенції: здатність застосовувати математично-статистичні методи для опрацювання результатів експериментальних досліджень у лісовій галузі. Професійні компетенції: здатність продемонструвати знання і розуміння теоретичних та практичних основ дисципліни щодо статистичного опрацювання результатів спостережень та математичного моделювання об'єктів і явищ, як предметів діяльності фахівців лісового господарства; вміння виконувати моделювання варіаційних рядів; здатність проводити верифікацію й інтерпретацію математичних моделей; здатність застосовувати інформаційні технології і комп'ютерні програми при побудові математичних моделей; </p>	<p> логічних об'єктах і на лісогосподарському виробництві; способи збору лісівничої інформації; принципи математичного моделювання об'єктів дослідження; теорію та практику побудови основних класів математичних моделей, які застосовуються у лісовій справі; питання верифікації, інтерпретації і застосування моделей; спеціальні види аналізу випадкових величин. Вміти: групувати результати спостереження; обчислювати статистичні показники для малої і великої вибірок; застосовувати методи математичного моделювання і готові моделі для розв'язання конкретних прикладних задач спеціальних дисциплін; розробляти і оцінювати прості математичні моделі; пояснювати багатомірні моделі системного плану на ЕОМ; використовувати прикладні програми статистичного аналізу. </p>	
---	--	--

<p>здатність застосовувати математичні моделі у наукових дослідженнях і лісогосподарській практиці; вміння проводити кореляційний, регресійний і дисперсійний аналіз результатів досліджень, отриманих у лісових об'єктах; вміння аналізувати випадкові величини; вміння інтегрувати інформацію різних дисциплін; вміння робити висновки та узагальнення.</p>		
<p>Загальні компетентності: розуміння значення та можливостей ГІС в сучасному світі; здатність до підбору відповідних до поставлених завдань програм ГІС; вміння здійснювати системний та факторний аналіз засобами ГІС; здатність до спілкування з зацікавленими особами на професійну тематику з використанням ГІС; навики з підготовки аргументованих висновків за результатами аналізу лісівничої інформації засобами ГІС. Інструментальні компетентності: використання засобів ГІС для підбору об'єктів досліджень; використання засобів ГІС для аналізу лісівничої інформації; використання засобів ГІС для створення карт лісів; використання засобів ГІС для презентації результатів роботи. Професійні компетентності: знання основних проблем сучасного лісового господарства України, які можна вирішити засобами ГІС; розуміння необхідних для аналізу лісівничих даних засобів ГІС;</p>	<p>Знати: теоретичні основи функціонування географічних інформаційних систем; основні напрямки використання ГІС в лісовому господарстві; комп'ютерні програми з перегляду, формування та аналізу ГІС; основні формати файлів комп'ютерних програм ГІС; функції комп'ютерних програм ГІС та баз даних; способи формування та аналізу ГІС, побудови тематичних карт. Вміти: підбирати необхідні для вирішення поставлених завдань формати файлів та комп'ютерні програми; переглядати, формувати та аналізувати ГІС з лісового господарства; узгоджувати проєкції ГІС та тематичних карт; будувати тематичні карти в комп'ютерних програмах ГІС; оформляти тематичні карти лісів; здійснювати пошук заданих показників в комп'ютерних програмах ГІС; працювати в базі даних лісовпорядкування та узгоджувати її з ГІС.</p>	<p>ГІС у лісовому господарстві</p>

<p>вміння збору необхідних даних засобами ГІС; розуміння характеристик зібраної лісівничої інформації для створення карт лісів засобів ГІС; здатність до виділення найбільш ілюстративних карт лісів; знання способів аналізу лісівничої інформації засобами ГІС.</p>		
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів; здатність застосовувати природничо-наукові знання та вміння в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті; навички роботи з інформацією (уміння знаходити та аналізувати інформацію з різних джерел); знання в галузі новітніх інформаційних технологій для отримання та обробки ботанічних даних; навички використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси. Інструментальні компетенції: навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; знання основ техніки та організації науково-дослідної роботи. Професійні компетенції: вміти визначати і докладно характеризувати головні деревні породи-лісоутворювачі та супутні види за морфологічними, анатомічними ознаками та грамотно використовувати їх в лісовому господарстві, захисному лісорозведенні та озелененні; знати основи охорони при-</p>	<p>Знати: закон України «Про природо-заповідний фонд України»; нормативні документи ПЗФ України; рідкісні і зникаючі рослини і тварини України, Карпат; історію природо-заповідної справи; видатних природоохоронців України; сучасне законодавство України в галузі заповідної справи. Вміти: дати визначення різних категорій заповідності; охарактеризувати географічне розташування, природні умови, наукову та природоохоронну цінність основних природно-заповідних територій та об'єктів області й України; охарактеризувати еколого-географічні, природні умови основних заповідних територій та об'єктів області й України; оцінити соціально-екологічну, природоохоронну, рекреаційно-оздоровчу значущість природно-заповідних територій та об'єктів; підготувати й подати необхідні матеріали для створення і оголошення природно-заповідних територій та об'єктів.</p>	<p>Природозаповідна справа</p>

<p>роди довкілля; вивчити природно-заповідний фонд світу, України, Карпат; сформувати у студентів розуміння важливості заповідання як фактору підвищення екологічної стабільності регіону, збереження природних ресурсів і генофонду рослин і тварин; ознайомити з історією заповідної справи; сформувати уявлення про сучасну природно-заповідну мережу світу, України, області; про законодавство України в галузі заповідної справи; вивчити історію лісівництва України; здатність самостійно освоїти нові області суміжних дисциплін, базуючись на знаннях загальної біології та екології; вміння робити висновки.</p>		
<p>Загальні компетентності: розуміння значимості бакалаврської роботи для становлення спеціаліста; здатність до підбору відповідних до поставлених завдань методів та способів збору інформації; вміння здійснювати системний та факторний аналіз зібраної інформації; здатність до спілкування з зацікавленими особами на професійну тематику; навички з підготовки аргументованих висновків за результатами аналізу лісівничої інформації.</p> <p>Інструментальні компетентності: використання сучасних інформаційних технологій для підбору об'єктів досліджень в камеральних умовах; використання сучасних приладів та інструментів для збору лісівничої інформації в польових умовах;</p>	<p>Знати: структуру бакалаврської роботи; способи та програмне забезпечення для оформлення бакалаврської роботи; способи розрахунку статистичних показників для підготовки бакалаврської роботи; підходи до аналізу лісівничотаксаційної інформації; вимоги до підведення підсумків (підготовки висновків) з бакалаврської роботи; засоби презентації бакалаврської роботи.</p> <p>Вміти: використовувати для підготовки бакалаврської роботи сучасні комп'ютерні програми; збирати необхідну інформацію на базах практики та в Інтернеті; проводити розрахунки лісівничотаксаційних показників; аналізувати зібрану інформацію методами математичної статистики та прогнозування; робити висновки за результатами аналізу зібраної інформації;</p>	<p>Кваліфікаційна робота</p>

<p>використання сучасних інформаційних технологій для підготовки бакалаврської роботи; використання сучасних інформаційних технологій для презентації та публікації бакалаврської роботи. Професійні компетентності: знання основних проблем сучасного лісового господарства України; розуміння необхідних для підготовки бакалаврської роботи лісівничих даних; вміння збору необхідних даних в польових умовах; розуміння потреби в способах аналіз зібраної лісівничої інформації; здатність до виділення найбільш значимих результатів проведених досліджень; знання шляхів реалізації зроблених висновків.</p>	<p>презентувати основні положення бакалаврської роботи.</p>	
---	---	--

1.2.2. Практична підготовка

<p>Загальнонаукові компетенції: уміння застосовувати свої знання в практичній діяльності; здатність до самостійної роботи та роботи в команді; уміння вирішувати організаційні питання та планувати роботу; базові знання про таксацію ростучих і зрубаних дерев, таксацію приросту, таксацію лісостанів. Інструментальні компетенції: здатність ефективно використовувати у практичній діяльності отримані навички з лісової таксації. Професійні компетенції: закріплення отриманих теоретичних знань з лісової таксації; оволодіння практичними навичками щодо аналізу ходу росту стовбура, таксації сто-</p>	<p>Знати: таксаційні показники лісостану; методику закладання пробних площ; способи визначення запасу деревостану; мету проведення і техніку виконання аналізу ходу росту стовбура; класифікацію приросту, способи визначення приросту окремого дерева; стереометричні формули для визначення об'єму стовбура; показники форми і повнодеревності стовбура. Вміти: проводити польові дослідження з аналізу ходу росту стовбура; аналізувати ріст і приріст стовбура за таксаційними показниками; обчислювати об'єм стовбура за простими і складними стереометричними формулами; давати характеристику форми і повнодеревності стовбура; закладати пробні площі у лісостанах; вимірювати таксаційні показники; визначати запас деревостану;</p>	<p>Навчальна практика</p>
--	---	---------------------------

<p>вбура зрубаного дерева, перелікової та вибіркової таксації лісостанів; вміння інтегрувати інформацію різних дисциплін; вміння робити висновки та узагальнення.</p>	<p>давати таксаційну характеристику елементів лісу, ярусів і деревостану; вести польовий щоденник; складати звіт за результатами досліджень.</p>	
<p>Загальнонаукові компетентності: закріплення теоретичних знань із таких дисциплін, як лісознавство, лісівництво, лісова таксація, лісовпорядкування, лісова селекція, лісові культури, організація і економіка лісового господарства; ознайомлення з виробничою діяльністю державних підприємств лісового господарства; оволодіння теоретико-методичними та практичними засадами у лісогосподарській галузі; оволодіння практичними знаннями та навичками в роботі за обраним фахом; оволодіння базовими знаннями про виробничі процеси у лісовому господарстві; здатність до абстрактного мислення аналізу і синтезу; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми; прагнення до збереження навколишнього середовища. Інструментальні компетентності: навички управління інформацією; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій у лісовому господарстві; здатність вирішувати задачі для організації ефективного ведення лісового господарства, із врахуванням соціальних, економічних та екологічних чинників. Професійні компетентності:</p>	<p>Знати: теоретичні засади безперервного раціонального і невиснажливого використання лісових ресурсів; сучасні системи і методи ведення лісового господарства; нормативно-правову базу лісової галузі; раціональне та еколого-економічне обґрунтування застосування різних заходів у лісовому господарстві; володіти сучасними методами аналізу розвитку лісової галузі. Вміти: аналізувати результати виробничої діяльності державних підприємств господарства; застосовувати набуті фахові теоретичні знання на виробництві; призначати і проводити рубки головного користування і рубки формування та оздоровлення лісів; організовувати господарство, розраховувати та обґрунтовувати розмір і розміщення неперервного використання лісових ресурсів, складати проект рубок лісу і його відновлення, оперативно використовувати сучасні методи проектування основних лісогосподарських робіт; організувати лісонасінну базу на генетико-селекційній основі, проектувати і створювати різні типи штучних насаджень на категоріях лісокультурних площ; розраховувати прибутковість лісогосподарського виробництва.</p>	<p>Виробнича практика</p>

<p>застосовувати на виробництві набуті фахові теоретичні знання і практичні уміння; здатність оцінювати потенціальні можливості лісогосподарського виробництва; здатність планувати виконання виробничих процесів у лісовому господарстві.</p>		
--	--	--

2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Цикл загальної підготовки

<p>Загальнонаукові компетенції: система сучасних знань з фізіології рослин. Інструментальні компетенції: системні навички та вміння роботи виконувати лабораторні дослідження фотосинтетичних процесів, газового та водного обмінів, біохімії синтезу та розпаду в рослинній клітині. Професійні компетенції: вміння проводити дослідження біохімії синтезу та розпаду речовини в рослинних клітинах.</p>	<p>Знати: основні закономірності життєвих процесів та функцій різних частин рослини у процесі росту та розвитку; системи регуляції та інтеграції у рослини; біофізику та біохімію фотосинтезу, як первинного процесу синтезу органічних речовин на Землі; специфічність газового обміну рослин, біохімію синтезу та розпаду речовин у рослинній клітині; водний режим, мінеральне та гетеротрофне живлення рослин; систему транспорту речовин та їх виділення; основні закономірності розвитку, росту, руху та розмноження рослин; фізіологічні основи стійкості рослин до абіотичних та біотичних факторів довкілля; основи дослідної справи, лабораторні методи фізіології рослин; Вміти: застосовувати ґрунтовні теоретичні знання фізіологічних процесів рослинного організму в охороні навколишнього середовища, землеробстві, рослинництві, агрохімії, меліорації, фітопатології; визначати вплив особливостей самої рослини і умов її вирощування на сукупність взаємопов'язаних фізіологічних процесів; проводити вегетаційні та лабораторні дослідження, володіти основними лабораторними методами, виконувати практичні завдання по фізіології рослин; працювати над розробкою та застосуванням нових методів фізіологічних досліджень та нових методів і прийомів підвищення продуктивнос-</p>	<p>Фізіологія рослин</p>
---	---	--------------------------

	ті та якості с/г рослин, їх стійкості до несприятливих умов довкілля та збереження навколишнього середовища.	
<p>Загальнонаукові компетенції: креативність, здатність до системного мислення; здатність до опанування географічних, фізичних і біологічних знань; наполегливість у досягненні мети; турбота про якість роботи, дотримання чіткості у проведенні метеоспостереженні.</p> <p>Інструментальні компетенції: навички у зборі інформації про стан атмосфери з використанням сучасної інструментальної бази</p> <p>Професійні компетенції: здатність проводити спостереження за метеоумовами; здатність оцінювати метеобстановку з позицій ведення лісового господарства; вибір методів запобігання негативного впливу погодних умов на стан лісових насаджень.</p>	<p>Знати: будову і особливості атмосфери Землі; фізичні процеси, що відбуваються в атмосфері; основні метеофактори і методи їх визначення; небезпечні для лісу метеоявища і вплив лісу на них.</p> <p>Вміти:</p> <p>користуватися нормативною і додатковою літературою та приладами; кількісно оцінювати основні метеофактори та враховувати їх при веденні лісового господарства; визначати мікроклімат насаджень.</p>	Метеорологія
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність проявити базові знання про різноманітність живої природи, закономірності її розвитку та взаємозв'язки для збереження сталості біосфери.</p> <p>здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів; здатність застосовувати природничо-наукові знання та вміння в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті; навички роботи з інформацією (уміння знаходити та аналізувати інформацію з різних джерел); знання в галузі новітніх інформаційних технологій для</p>	<p>Знати:</p> <p>шляхи і основні етапи еволюції рослинного світу; особливості морфологічної й анатомічної будови рослин на рівні клітин, тканин, органів, організмів; основні закономірності розвитку та особливості морфологічної й анатомічної будови окремих органів живих організмів у зв'язку з їх функціями; розвиток, зміну і будову органів у процесі філогенезу й онтогенезу та під дією умов зовнішнього середовища; типи розмноження живих організмів, їх суть і значення; життєві цикли організмів із чергуванням поколінь; основи класифікації живих організмів; основних представників флори та фауни України; методика геоботанічних досліджень;</p>	Збереження біорізноманіття

<p>отримання та обробки даних; навички використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси. Інструментальні компетенції: навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; знання основ техніки та організації науково-дослідної роботи. Професійні компетенції: історію розвитку біологічної науки та визначення її місця в системі природничих наук; біологічні явища, системи, закони, правила.</p>	<p>еволюційне і господарське значення живих організмів планети. Вміти: розрізняти життєві форми рослин як екологічні адаптивні структури; самостійно готувати мікропрепарати і працювати з мікроскопом; за морфологічними й анатомічними ознаками, користуючись визначниками рослин, визначити родину, рід, вид рослин; розрізняти відмінні риси основних родин і представників рослинного вкриття різних екосистем; користуватись методикою геоботанічного опису і аналізу трав'яного вкриття екосистем.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до системного мислення; наполегливість і креативність; здатність до опанування міжгалузевих знань. Інструментальні компетенції: здатність отримувати інформацію, аналізувати її та систематизувати з проблем «ліс-клімат». Професійні компетенції: здатність здійснення аналізу клімату на стан лісів та запобігання негативним наслідкам; здатність до удосконалення ведення лісового господарства у різних кліматичних умовах.</p>	<p>Знати: кліматотвірні фактори теплообіг, вологообіг та циркуляцію атмосфери; роль рельєфу і місцевих факторів у формуванні кліматів; клімату Землі; оцінку клімату у формуванні типів лісової рослинності; вплив лісу на клімат і мікроклімат. Вміти: користуватися нормативною, довідниковою літературою і кліматичними картами; оцінювати кліматичні ресурси для формування природного складу лісів; давати оцінку лісівничим наслідкам зміни клімату.</p>	Кліматологія
2.2. Цикл професійної підготовки		
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів; здатність застосовувати природничо-наукові знання та вміння в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті; навички роботи з інформацією (уміння знаходити та ана-</p>	<p>Знати: зміст і завдання дисципліни; особливості будови деревини хвойних та листяних порід; основні фізичні та механічні властивості деревини, що впливають на споживчі властивості товарів; вади деревини та причини їх появи; поняття про стійкість деревини та способи її захисту; науково-теоретичні та методичні основи стандартизації, категорії та ви-</p>	Лісове товарознавство

<p>лізувати інформацію з різних джерел); підтримка необхідного для професійної діяльності інтелектуального рівня; знання в галузі новітніх інформаційних технологій для отримання обробки та візуалізації наукових даних; навички використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, вміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси. Інструментальні компетенції: здатність реалізовувати у практичній діяльності товарознавчі основи управління якістю лісової продукції. Професійні компетенції: здатність продемонструвати знання і розуміння теоретичних та практичних основ дисципліни щодо макроскопічної будови деревини, фізико-механічних та хімічних властивостей деревини, природної стійкості деревини і способів її підвищення, вад деревини, споживчих властивостей лісових матеріалів і продуктів, які отримують із стовбура, коріння і крони дерев; здатність самостійно вирішувати завдання щодо раціонального використання та економії лісових ресурсів; здатність самостійно освоїти нові області дисципліни; вміння інтегрувати інформацію різних дисциплін; вміння робити висновки та узагальнення.</p>	<p>ди стандартів, особливості стандартизації лісової продукції; основи раціонального розкрязування хлестів; основні види продукції, що виробляється з деревини; сучасну кон'юнктуру лісових ресурсів та фактори, які її формують. Вміти: визначити породу деревини за її зовнішнім виглядом; визначати основні фізико-механічні властивості деревини; розпізнавати та вимірювати вади деревини; застосувати фізичні та хімічні (антисептики, антипірени) способи захисту деревини; планувати і розробляти стандарти; проводити облік і маркування продукції з деревини, оцінювати її якість за діючими стандартами.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до аналізу та синтезу інформації на основі логічних аргументів та практичного досвіду; здатність застосовувати отримані теоретичні знання в практичній роботі;</p>	<p>Знати: об'єкти лісокультурного втручання; біологічні та технологічні аспекти лісового насінництва; агротехніку і технологію створення лісових культур, реконструкції малоцінних насаджень; безпеку праці лісокультурного виробництва.</p>	<p>Лісорозведення</p>

<p>вміння передбачати кінцевий результат роботи та досягати мети.</p> <p>Інструментальні компетенції: вміння користуватися геодезичними приладами та спеціальним вимірювальним інструментом; здатність налагоджувати окремі елементи технологічного обладнання.</p> <p>Професійні компетенції: здатність використовувати отримані знання для організації і ведення лісового насадництва, лісорозсадничкової справи, штучного лісовідновлення і лісорозведення</p>	<p>Вміти: вирощувати садивний матеріал лісових порід та оцінювати його якість; складати проекти лісорозведення; створювати, вирощувати та оцінювати якість культур; володіти нормативно-довідковими матеріалами; проводити наукові дослідження лісокультурних об'єктів.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до оцінювання географо-біологічних знань та математичних розрахунків; здатність до системного мислення; наполегливість і креативність; турбота про якість роботи.</p> <p>Інструментальні компетенції: навички у зборі інформації, її аналізі та систематизації з проблем «ліс-вода».</p> <p>Професійні компетенції: професійні компетентності; здатність проводити лісогідрологічні дослідження; здатність оцінювати вплив водного режиму на ліс і лісу на водний режим; вибір лісогосподарських методів покращення водного режиму; здатність використовувати захисні властивості лісу для запобігання стихійних явищ.</p>	<p>Знати: . класифікацію водних об'єктів і їх гідрологічні характеристики; історію лісової гідрології і методи лісогідрологічних досліджень; вплив структури лісів на складові водного балансу; ґрунтозахисні властивості лісу, вплив лісогосподарських заходів на водний режим.</p> <p>Вміти: здійснювати прості гідрологічні розрахунки для лісового господарства; оцінювання гідрологічної ролі лісу на водозборах; прогнозувати зміни стану під впливом рубань лісу; розробляти шляхи посилення захисних функцій лісу для водозборів.</p>	Лісова гідрологія
<p>Загальнонаукові компетенції: вміння об'єктивно аналізувати науково-виробничу інформацію; здатність ефективно використовувати набуті теоретичні знання з дисципліни у практичній роботі; вміння дотримування етич-</p>	<p>Знати: елементи природного і лісоаграрного ландшафту та фактори їх формування; види захисних насаджень і їх ефективність; антропогенні впливи та показники стійкості ландшафтів до антропогенних навантажень;</p>	Лісоаграрні ландшафти

<p>них принципів з позиції професійної діяльності; вміння передбачати кінцевий результат та наполегливо йти до поставленої мети; постійно удосконалювати професійну майстерність. Інструментальні компетенції: вміння користуватися геодезичними приладами та спеціальними вимірювальними інструментами. Професійні компетенції: розуміння і практичне використання теоретичних положень дисципліни; вміння проектувати захисні лісові насадження та розраховувати їх ефективність; здійснювати протиерозійну організацію територій в розрізі основних лісорослинних зон.</p>	<p>оптимальну лісистість у зональному аспекті; порядок проведення агролісомеліоративного впорядкування. Вміти: визначити лісистість ландшафту і користуватися нормативами лісистості територій; проектувати захисні лісові насадження; оцінювати стійкість ландшафтів до антропогенних навантажень; виконувати роботи агролісомеліоративного впорядкування і приймати виконані роботи; проводити протиерозійну організацію територій.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до опанування необхідного обсягу знань з найважливіших розділів кожної дисципліни. здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів. здатність широко застосовувати природничі знання та навички в широкому діапазоні науково-практичного аналізу. здатність до засвоєння принципів роботи з інформацією: уміння вчасно її знаходити та аналізувати; висока фаховість, старанність та наполегливість у роботі. комунікабельність та вміння пропагувати свої знання серед широких верств населення. вміння передбачати кінцевий результат, наполегливо досягати мети і раціонально використовувати наукові методи пізнання. постійне підтримання необхідного для розвитку профе-</p>	<p>Знати: типи недеревної продукції лісу та їх роль у задоволенні потреб населення і лісогосподарського виробництва; основні види плодово-ягідних, технічних, лікарських, харчових, кормових рослин і грибів; технологію створення промислових плантацій плодово-ягідних, технічних і лікарських рослин, штучного розведення грибів; способи переробки недеревної продукції лісу; методи розрахунків біологічного та експлуатаційного запасів недеревних ресурсів лісу; техніку добування і переробки продуктів мисливства, бджільництва; класифікацію кормових угідь у лісовому фонді і раціональне їх використання. Вміти: розрахувати запаси й організувати заготівлю, зберігання, переробку недеревної продукції лісу; проводити заходи із покращення кормових угідь, медоносної бази бджільництва, умов розвитку мисливської фауни; організувати збір недеревної продукції та їх переробку; проводити облік і визначати якість сіна, пасовищ;</p>	Недеревні ресурси лісу

<p>сійної діяльності інтелектуального рівня. знання в галузі новітніх інформаційних технологій з метою правильного виконання польових робіт, обробки, й аналізу отриманих даних.</p> <p>Інструментальні компетенції: засвоєння навиків використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси.</p> <p>засвоєння навиків технології добування живиці, деревних соків, продукції побічного користування (лікарських рослин, грибів, плодово-ягідної продукції), правильного використання при цьому необхідних приладів та інструментів.</p> <p>Професійні компетенції: здатність продемонструвати знання і розуміння розділів недеревних ресурсів лісу і, що мають відношення до базового рівня лісознавства і лісівництва, з метою використання цих знань при поясненні тенденції змін та процесів під час використання недеревної продукції лісу.</p> <p>здатність аналізувати сучасний стан раціональної заготівлі недеревної продукції лісу за допомогою відповідних кореляційних, коваріаційних і дисперсійних математичних методів.</p> <p>здатність до практичного створення і ефективного використання промислових плодово-ягідних плантацій.</p> <p>вміння логічно мислити, аналізувати матеріал і робити правильні висновки про раціональне використання недеревної продукції для потреб людини.</p>	<p>розрахувати рекреаційне навантаження на лісові угіддя різноманітного цільового призначення під час заготівлі недеревної продукції; використовувати лісові водойми для збільшення і раціонального використання рибних запасів.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до опанування необхідного обсягу знань з ди-</p>	<p>Знати: суть промислових методів лісо вирощування;</p>	<p>Промислове лісовирощування</p>

<p>сципліни; здатність до аналізу та синтезу новітньої інформації; висока фаховість, старанність та наполегливість у роботі; вміння передбачати кінцевий результат, наполегливо досягати мети і ефективно використовувати наукові методи пізнання; оволодіння новітніми інформаційними технологіями з метою швидкого виконання польових і лабораторних робіт та обробки отриманих даних.</p> <p>Інструментальні компетенції: навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; знання основ техніки та організації науково-дослідної роботи навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; знання основ техніки та організації науково-дослідної роботи.</p> <p>Професійні компетенції: досконале володіння інформацією щодо дендробіологічної характеристики швидкоростучих деревних порід; вміння організувати вирощування садивного матеріалу, створення і вирощування цільових плантацій швидкоростучих порід.</p>	<p>особливості вирощування садивного матеріалу лісових порід із закритою кореневою системою; технологію мікроклонального розмноження рослин; асортимент швидкоростучих деревних порід і їх біологічні особливості; стратегічний план розвитку плантаційного лісовирощування у розрізі лісорослинних зон України. Вміти: організувати вирощування садивного матеріалу лісових порід з закритою кореневою системою в умовах відкритого і закритого ґрунту; запроектувати технологію вирощування культур технічно цінних порід; підібрати асортимент швидкоростучих деревних порід для конкретних лісорослинних умов та розробити агротехніку і технологію створення і вирощування їх плантацій.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів; здатність застосовувати природничо-наукові знання та вміння в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті; навички роботи з інформацією (уміння знаходити та аналізувати інформацію з різних джерел); підтримка необхідного для</p>	<p>Знати: зміст і завдання рекреаційного лісівництва; основні поняття, терміни та визначення; структуру та цільове призначення рекреаційно-оздоровчих лісів, порядок ведення лісового господарства в лісах зелених зон; санітарно-гігієнічні функції приміських лісів; негативні наслідки рекреаційного лісокористування та оптимальні шляхи їх попередження; естетичні та санітарно-гігієнічні вла-</p>	<p>Рекреаційне лісівництво</p>

<p>професійної діяльності інтелектуального рівня; знання в галузі новітніх інформаційних технологій для отримання обробки та візуалізації наукових даних; навички використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси.</p> <p>Інструментальні компетенції: здатність ефективно здійснювати лісогосподарські заходи у рекреаційно-оздоровчих лісах з метою поліпшення їх естетичних, декоративних, санітарно-гігієнічних властивостей та підвищення стійкості до рекреаційних навантажень.</p> <p>Професійні компетенції: здатність продемонструвати знання і розуміння теоретичних та практичних основ дисципліни; вміння застосовувати на практиці ландшафтні рубки з метою формування лісопаркових ландшафтів; здатність самостійно своїти нові області дисципліни; вміння інтегрувати інформацію різних дисциплін; вміння робити висновки та узагальнення</p>	<p>стивості різних типів лісових ландшафтів; класифікацію лісопаркових ландшафтів; класифікацію та основні положення ландшафтних рубок; методи, способи та організаційно-технічні показники ландшафтних рубок догляду.</p> <p>Вміти: об'єктивно оцінювати роль і значення рекреаційно-оздоровчих лісів; розробляти та запроваджувати проекти розвитку комплексної зеленої зони міста з метою покращення умов відпочинку населення; визначати рекреаційну ємність лісових ділянок; встановлювати стадію рекреаційної дигресії лісових ділянок; давати рекреаційну оцінку лісопаркових ландшафтів; пропонувати систему організаційно-технічних та лісівничо-біологічних заходів з метою покращення умов лісового відпочинку; формувати цільові типи лісопаркових ландшафтів у насадженнях різного породного складу, проводити догляд за узліссями; проектувати і здійснювати заходи щодо підвищення стійкості лісів до рекреаційних навантажень.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до опанування необхідного обсягу знань з найважливіших розділів кожної дисципліни. здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів. здатність широко застосовувати природничі знання та навички в широкому діапазоні науково-практичного аналізу. здатність до засвоєння принципів роботи з інформацією: уміння вчасно її знаходити та аналізувати;</p>	<p>Знати: види плодово-ягідних рослин та можливі висотні межі їх культивування у Карпатському регіоні та на прилеглих територіях. технологію підготування ділянки під плантацію і догляд за плодово-ягідними рослинами, враховуючи типи ґрунтів та їх зволоженість. особливості росту, розвитку, цвітіння й плодоношення плодово-ягідних культур в регіоні. терміни садіння, вік плодово-ягідних рослин, розміщення їх на плантаціях, системи доглядів й раціональне використання міжрядь, способи підвищення продуктивності.</p> <p>Вміти:</p>	<p>Плодово-ягідні плантації</p>

висока фаховість, старанність та наполегливість у роботі.
комунікабельність та вміння пропагувати свої знання серед широких верств населення.
вміння передбачати кінцевий результат,
наполегливо досягати мети і раціонально використовувати наукові методи пізнання.
для розвитку професійної діяльності,
інтелектуального рівня.
знання в галузі новітніх інформаційних технологій з метою швидкого виконання польових робіт, обробки, перевірки й оприлюднення отриманих даних.
Інструментальні компетенції:
здатність до визначення запасів дикоростучих та культивованих плодів і ягід з використанням передових методів і прийомів.
вміння застосовувати технологію створення промислових плодово-ягідних плантацій у різних екологічних умовах
вміння застосовувати різні дози мінеральних добрив на промислових плодово-ягідних плантаціях із врахуванням різних типів ґрунтів.
засвоєння навиків використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси.
Професійні компетенції:
здатність швидко реагувати на появу шкідників і хвороб плодючих рослин.
вміло застосовувати мінеральні добрива для покращення стану і врожайності рослин, а також біологічні методи боротьби зі шкідниками і хворобами рослин, їх плодів і насіння.

правильно підбирати площі під закладку промислових плантацій плодово-ягідних культур.
здійснювати садіння плодово-ягідних рослин на постійне місце в плантації.
розробляти заходи боротьби зі шкідниками і хворобами плодючих рослин та їх плодів.

<p>знати про наявність у плодово-ягідних рослинах тих чи інших активних постійне підтримання, необхідного речовин, мікроелементів, вітамінів.</p> <p>вміти переробляти плодоягідні рослини, проводити їх збереження і раціонально використовувати за призначенням.</p>		
<p>Загальнонаукові компетенції:</p> <p>здатність до опанування необхідного обсягу знань з найважливіших розділів кожної дисципліни.</p> <p>здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів.</p> <p>здатність широко застосовувати природничі знання та навички в широкому діапазоні науково-практичного аналізу.</p> <p>здатність до засвоєння принципів роботи з інформацією:</p> <p>уміння вчасно її знаходити та аналізувати;</p> <p>висока фаховість, старанність та наполегливість у роботі.</p> <p>комунікабельність та вміння пропагувати свої знання серед широких верств населення.</p> <p>вміння передбачати кінцевий результат, наполегливо досягати мети і раціонально використовувати наукові методи пізнання.</p> <p>постійне підтримання необхідного для розвитку професійної діяльності інтелектуального рівня.</p> <p>знання в галузі новітніх інформаційних технологій з метою правильного виконання польових робіт, обробки, й аналізу отриманих даних. Інструментальні компетенції:</p> <p>здатність до навичок протипожежного патрулювання лісів з використанням назем-</p>	<p>Знати:</p> <p>причини виникнення лісових пожеж і їх види;</p> <p>дієвість профілактичних заходів з недопущення виникнення лісових пожеж;</p> <p>дотримання вимог пожежної безпеки в лісах;</p> <p>складання оперативного плану із запобігання виникнення і ліквідації лісових пожеж;</p> <p>особливості різних прийомів при гасінні усіх видів лісових пожеж;</p> <p>техніку безпеки під час гасіння лісових пожеж.</p> <p>Вміти:</p> <p>встановити причину виникнення різних видів лісових пожеж і прийняти ефективний спосіб його ліквідації;</p> <p>дати оцінку лісових ділянок по ступені безпеки виникнення лісової пожежі;</p> <p>скласти оперативний план протипожежних заходів з попередження лісових пожеж;</p> <p>визначити збитки лісовому господарству, нанесені лісовими пожежами.</p>	<p>Лісова пірологія</p>

<p>них способів.</p> <p>вміння використовувати інструменти і прилади для виявлення лісових пожеж з протипожежних вишок, щогл і павільйонів.</p> <p>здатність до використання знарядь з метою створення бар'єрів для зупинки вогню та різноманітних сумішей під час гасіння лісових пожеж різних типів</p> <p>Професійні компетенції:</p> <p>здатність до самостійного проведення профілактичних протипожежних методів боротьби з лісовими пожежами.</p> <p>вміти вчасно визначати тип лісової пожежі з метою застосування різних методів їх гасіння.</p> <p>знання про розроблення оперативних планів протипожежного упорядкування території лісництв.</p> <p>вміння організовувати лісові пожежні станції, підбір і навчання кадрів, техніки та інструментів для них.</p> <p>здатність до складання актів про лісову пожежу та збитків, які нею завдані.</p>		
<p>Загальнонаукові компетенції:</p> <p>здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та науково-обґрунтованих фактів;</p> <p>навички роботи з різноманітною інформацією;</p> <p>креативність та наполегливість у досягненні поставленої мети;</p> <p>комунікабельність і вміння передавати свої знання широкому загалу;</p> <p>вміння передбачати кінцевий результат роботи та вносити необхідні управлінські рішення у процесі його досягнення.</p> <p>Інструментальні компетенції:</p> <p>вміння користуватися топографічними картами, геодезичними приладами і спеціа-</p>	<p>Знати:</p> <p>характеристику об'єктів лісової меліорації і захисного лісорозведення; оцінку несприятливих факторів природного середовища;</p> <p>сучасний стан захисного лісорозведення та його теоретичні основи; особливості древньої і сучасної водної ерозії ґрунтів;</p> <p>меліоративні властивості лісової рослинності;</p> <p>системи захисних лісових насаджень на різних категоріях площ, агротехніку їх створення і розміщення.</p> <p>Вміти:</p> <p>проектувати і розміщувати полезахисні лісові смуги, стокорегулюючі і прибалочні лісові насадження, захисні смуги вздовж транспортних магістралей;</p> <p>створювати захисні насадження для закріплення пісків, попередження</p>	<p>Лісова меліорація</p>

<p>льними вимірювальними інструментами.</p> <p>Професійні компетенції: Здатність використовувати набуті теоретичні і практичні знання з дисципліни; вміння проектувати і закла-дати позахисні лісові смуги, протиерозійні захисні насадження.</p>	<p>проявів ерозії ґрунту в гірських умовах та залісення техногенних ландшафтів.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та науково-обґрунтованої інформації; оволодіння навиками роботи з інформацією отриманою із різних джерел; уміння створювати бази даних та використовувати інтернет-ресурси.</p> <p>Інструментальні компетенції: вміння користуватися геодезичними приладами та спеціальним вимірювальним інструментом; здатність налагоджувати окремі елементи технологічного обладнання. навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; знання основ техніки та організації науково-дослідної роботи.</p> <p>Професійні компетенції: здатність оцінювати придатність порушених земель до різних способів їх рекультивації; обґрунтувати оптимальні технології рекультиваційних робіт; здійснювати техніко-економічне обґрунтування ефективності рекультивації території та подальше її використання</p>	<p>Знати: суть і завдання рекультивації; сучасний стан рекультивованих земель; етапи і напрямки рекультивації; техніку і технологію виконання рекультиваційних робіт. Вміти: оцінювати придатність порушених земель для рекультивації; використовувати матеріали технологічних класифікацій техногенних ландшафтів; вибирати напрями рекультивації та цільове використання відновлених територій; складати техніко-економічне обґрунтування робіт з відновлення порушених територій і проект рекультивації.</p>	<p>Рекультивація земель</p>
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до аналізу та синтезу інформації на основі логічних аргументів та практичного досвіду; здатність застосовувати</p>	<p>Знати: об'єкти лісокультурного втручання; біологічні та технологічні аспекти лісового насінництва; агротехніку і технологію створення лісових культур, реконструкції малоцінних насаджень;</p>	<p>Лісовідновлення</p>

<p>отримані теоретичні знання в практичній роботі; вміння передбачати кінцевий результат роботи та досягати мети. Інструментальні компетенції: вміння користуватися геодезичними приладами та спеціальним вимірювальним інструментом; здатність налагоджувати окремі елементи технологічного обладнання. Професійні компетенції: здатність використовувати отримані знання для організації і ведення лісового насадництва, лісорозсадничкової справи, штучного лісовідновлення і лісорозведення.</p>	<p>безпеку праці лісокультурного виробництва. Вміти: вирощувати садивний матеріал лісових порід та оцінювати його якість; складати проекти лісорозведення; створювати, вирощувати та оцінювати якість культур; володіти нормативно-довідковими матеріалами; проводити наукові дослідження лісокультурних об'єктів.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та достовірних фактів; набуття навичок пошуку та аналізу необхідної інформації; розуміння можливого впливу різноманітних управлінських рішень на соціальну сферу; формування толерантного відношення до думок та поглядів інших осіб та громад. Інструментальні компетенції: навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; знання основ техніки та організації науково-дослідної роботи. Професійні компетенції: демонструвати знання і розуміння теоретичних і практичних основ дисципліни; вміння забезпечувати постійне інформування зацікавлених осіб щодо лісової політики; вміння популяризувати лісові та природоохоронні знання; ефективно комунікувати із засобами масової інформації та органами влади на місцях.</p>	<p>Знати: важливість налагодження взаємодії лісівників з місцевими громадами та громадськістю; форми та методи залучення місцевих громад до обговорення та формування рішень щодо використання лісових ресурсів; соціальні засади лісової політики; форми власності на ліси права та обов'язки власників і користувачів; основи комунікативної теорії; світові тенденції розвитку комунікації та зв'язків з громадськістю за рубежом. Вміти: важливість налагодження взаємодії лісівників з місцевими громадами та громадськістю; форми та методи залучення місцевих громад до обговорення та формування рішень щодо використання лісових ресурсів; соціальні засади лісової політики; форми власності на ліси права та обов'язки власників і користувачів; основи комунікативної теорії; світові тенденції розвитку комунікації та зв'язків з громадськістю за рубежом.</p>	<p>Соціальне лісівництво</p>

<p>Загальнонаукові компетенції: креативність, здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність до критичного аналізу та оцінювання сучасних наукових досягнень при вирішенні дослідницьких і практичних завдань, в тому числі в міждисциплінарних областях;</p> <p>здатність виявляти, отримувати й аналізувати інформацію з різних джерел, організовувати та керувати інформацією.</p> <p>Інструментальні компетенції: вміння управляти лісівничими процесами орієнтовано до кліматичних умов</p> <p>Професійні компетенції: здатність формулювати наукову проблему, розробляти робочі гіпотези. визначати актуальність, мету, завдання, які необхідно вирішити для досягнення мети.</p> <p>оцінювати необхідні ресурси та час для реалізації, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.</p> <p>вміння формалізувати фахові прикладні задачі в галузі лісового господарства, алгоритмізувати їх.</p>	<p>Знати: еколого-кліматичні основи відтворення лісових біоценозів в різних ґрунтово-кліматичних умовах з врахуванням сучасних досягнень лісокультурної практики та кліматично-орієнтованого ведення лісового господарства.</p> <p>Вміти: аналізувати існуючі та перспективні технології створення, формування і вирощування лісових ценозів. ведення лісового господарства на засадах кліматично орієнтованого лісівництва.</p> <p>розв'язувати складні наукові задачі та проблеми, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних та вибору методів досліджень для вивчення лісових біогеоценозів (відповідно до спеціалізації) у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних, в умовах глобальних змін навколишнього середовища.</p>	<p>Кліматично-орієнтоване лісівництво</p>
<p>Загальнонаукові компетенції: здатність до аналізу та синтезу отриманої інформації на основі логічних аргументів та перевірених фактів; розуміння значення та можливостей мисливствознавства в сучасному світі;</p> <p>вміння здійснювати системний та факторний аналіз;</p> <p>здатність до спілкування з зацікавленими особами на тематику мисливствознавства;</p> <p>навики з підготовки аргументованих висновків за результатами аналізу інформації</p>	<p>Знати: типи мисливських угідь і способи їх раціонального використання; класифікаційні одиниці та методи проведення лісомисливського районування;</p> <p>класи бонітету і принципи бонітування мисливських угідь;</p> <p>класифікацію та види біотехнічних заходів для покращення кормових і захисних мисливських угідь;</p> <p>необхідну площу кормових полів, плантацій і реміз;</p> <p>необхідну кількість кормів для підкормки диких тварин в осінньо-зимовий період;</p> <p>біологію і екологію основних мис-</p>	<p>Мисливствознавство і біотехнія</p>

<p>ції з мисливствознавства.</p> <p>Інструментальні компетентності:</p> <p>використання сучасних способів та інструментів для ідентифікації типів мисливських угідь;</p> <p>використання сучасних інформаційних технологій для бонітування мисливських угідь;</p> <p>використання засобів ГІС для створення карт мисливських угідь;</p> <p>використання сучасних інформаційних технологій для проектування біотехнічних заходів;</p> <p>використання сучасних способів та інструментів для ідентифікації мисливських тварин;</p> <p>використання сучасних інформаційних технологій для розрахунків необхідної кількості кормів для зимової підгодівлі.</p> <p>Професійні компетентності:</p> <p>розуміння основних проблем мисливського господарства України;</p> <p>знання принципів класифікації типів мисливських угідь;</p> <p>вміння проводити бонітування мисливських угідь;</p> <p>розуміння базових характеристик різних типів мисливських угідь.</p>	<p>ливських звірів і птахів.</p> <p>Вміти:</p> <p>проводити лісомисливське районування;</p> <p>визначати типи мисливських угідь;</p> <p>проводити бонітування мисливських угідь;</p> <p>визначати необхідну кількість кормових полів, плантацій і реміз;</p> <p>вираховувати об'єми необхідної кількості кормів для підгодівлі мисливських тварин в зимовий сезон;</p> <p>визначати об'єми і кількість робіт для проведення біотехнічних заходів;</p> <p>ідентифікувати різні види мисливських тварин.</p>	
<p>Загальнонаукові компетенції:</p> <p>здатність до опанування необхідного обсягу знань з найважливіших розділів кожної дисципліни.</p> <p>здатність до аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів.</p> <p>здатність широко застосовувати природничі знання та навички в широкому діапазоні науково-практичного аналізу.</p> <p>здатність до засвоєння принципів роботи з інформацією:</p> <p>уміння вчасно її знаходити та</p>	<p>Знати:</p> <p>інформацію про ефективність використання в Україні різних видів біопалива.</p> <p>відомості про впровадження вирощування енергетичної деревної сировини плантаційними методами.</p> <p>види енергетичних рослин та можливі висотні межі їх культивування у Карпатському регіоні та на прилеглих територіях.</p> <p>технологію підготування ділянки під плантацію і догляд за енергетичними рослинами, враховуючи типи ґрунтів та їх зволоженість.</p> <p>особливості росту, розвитку, цвітін-</p>	<p>Енергетичні плантації</p>

аналізувати;
висока фаховість, старанність та наполегливість у роботі.
комунікабельність та вміння пропагувати свої знання серед широких верств населення.
вміння передбачати кінцевий результат, наполегливо досягати мети і раціонально використовувати наукові методи пізнання.
постійне підтримання необхідного для розвитку професійної діяльності інтелектуального рівня.
знання в галузі новітніх інформаційних технологій з метою швидкого виконання польових робіт, обробки, перевірки й оприлюднення отриманих даних.
Інструментальні компетенції:
здатність швидко розрахувати оптимальні дози мінеральних й органічних добрив та препаратів для боротьби зі шкідниками і хворобами рослин на плантаціях.
вміло застосовувати оприскувачі й опилювачі для догляду за рослинами, а також сільськогосподарські знаряддя для розпушування ґрунту і видалення бур'янів на ділянці.
Професійні компетенції:
здатність швидко реагувати на появу шкідників і хвороб енергетичних рослин.
вміло застосовувати мінеральні добрива для покращення стану рослин, а також біологічні методи боротьби зі шкідниками і хворобами рослин.
здатність давати оцінку енергетичної ефективності виробництва енергетичної біомаси різних видів та сортів рослин.
вміти переробляти енергетичні рослини, проводити їх збереження і раціонально

ня, заготівлі та переробки енергетичних рослин в регіоні.
терміни висівання або садіння енергетичних рослин, розміщення їх на плантаціях,
системи доглядів й раціональне використання міжрядь, підвищення продуктивності і запасів сировини.
оптимальні методи заготівлі енергетичної сировини, її переробляння і раціонального використання.
Вміти:
розробляти елементи технології вирощування енергетичних рослин на основі використання нових сортів, а також агротехнічних заходів та мінімізації технологічних операцій.
визначати економічну та енергетичну ефективність вирощування енергетичних плантацій перспективних видів, особливо верб та тополей.
правильно підбирати площі під закладку промислових плантацій енергетичних рослин.
здійснювати садіння видів енергетичних рослин на постійне місце в плантації.
розробляти заходи боротьби зі шкідниками і хворобами різних видів енергетичних рослин.

<p>використовувати за призначенням.</p> <p>вміти розраховувати матеріально-грошові витрати на одиницю площі та маси для встановлення економічного ефекту і прибутковості енергетичних плантацій.</p>		
<p>Загальнонаукові компетенції:</p> <p>здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу;</p> <p>здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;</p> <p>знання та розуміння предметної області професійної діяльності;</p> <p>навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;</p> <p>здатність проведення досліджень на відповідному рівні;</p> <p>здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;</p> <p>вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми;</p> <p>здатність працювати автономно;</p> <p>прагнення до збереження навколишнього середовища;</p> <p>здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>Професійні компетенції:</p> <p>мати уявлення про меліоративні заходи поліпшення природного середовища в цілому і ґрунтового покриву зокрема;</p> <p>знати критерії правильної експлуатації меліорованих земель;</p> <p>оцінювати умови формування урожаю сільськогосподарських рослин при їх вирощуванні на меліорованих землях;</p> <p>знати методологію та технологію ведення сільськогосподарського виробництва на зрошуваних землях;</p> <p>знати методологію та технологію ведення сільськогосподарського виробництва на осушуваних землях;</p>	<p>Знати:</p> <p>історію розвитку меліорацій і способів їх проведення в різних країнах з метою використання світового досвіду і прогресивних технологій на меліоративних землях України;</p> <p>теоретичні обґрунтування необхідності проведення гідротехнічних, хімічних, біологічних, теплових та агротехнічних меліорацій;</p> <p>фізико-хімічні, водно-фізичні і фізичні властивості меліорованих земель;</p> <p>теоретичні основи і сучасні науково-обґрунтовані методи проведення протиерозійної меліорації еродованих земель;</p> <p>принципи еколого-економічної оцінки еродованих земель;</p> <p>види протиерозійної меліорації земель.</p> <p>Вміти:</p> <p>використовувати результати фізико-хімічних і фізичних властивостей ґрунтів в меліоративних цілях;</p> <p>розробляти технологічні схеми проведення протиерозійної, агротехнічної, лісомеліоративної, гідротехнічної меліорації земель;</p> <p>розробляти комплексні схеми-моделі по меліорації еродованих земель;</p> <p>оцінювати потенційні можливості сучасних способів меліорації земель.</p>	<p>Агролісомеліорація</p>

<p>визначати норми і строки поливів, навчитися правильно організувати проведення поливів; знати принципи захисту земель від ерозії, розробляти та застосовувати заходи по відновленню лісосмуг; розробляти та застосовувати заходи по відновленню ґрунтозахистних, лісозахистних та водозахистних насаджень; розробляти та застосовувати заходи по хімічній меліорації земель; розробляти та застосовувати заходи агролісомеліорації та агролісомеліорації.</p>		
<p>Загальнонаукові компетенції: розуміння значення та можливостей аерокосмічних методів в сучасному світі; здатність до підбору відповідних до поставлених завдань програм аерокосмічних методів; вміння здійснювати системний та факторний аналіз засобами аерокосмічних методів; здатність до спілкування з зацікавленими особами на професійну тематику з використанням аерокосмічних методів; навики з підготовки аргументованих висновків за результатами аналізу лісівничої інформації засобами аерокосмічних методів. Професійні компетентності: знання основних проблем сучасного лісового господарства України, які можна вирішити засобами аерокосмічних методів; розуміння необхідних для аналізу лісівничих даних засобів аерокосмічних методів; вміння збору необхідних даних засобами аерокосмічних методів; розуміння характеристик зібраної лісівничої інформації для ство-</p>	<p>Знати: аерокосмічні та геоінформаційних технологій дешифрування аерофото-знімків і космічних знімків, ДЗЗ тощо. механізми отримання та інтерпретації даних щодо природно-антропогенних процесів на Землі. типи інформаційного обміну і види інформації в географічних науках. методи аерокосмічних досліджень для аналізу різних процесів у геосистемах. аерокосмічну продукцію. Вміти: працювати з основним програмним забезпеченням яке застосовується при роботі з аерокосмічною продукцією та дешифрування космічних знімків. використання аерокосмічних методів досліджень в будь-яких лісівничих науках.</p>	<p>Аерокосмічні методи в лісовому господарстві</p>

рення карт лісів засобів аерокосмічних методів; здатність до виділення найбільш ілюстративних карт лісів; знання способів аналізу лісівничої інформації засобами аерокосмічних методів.		
---	--	--

Гарант освітньо-професійної програми:

_____ І.Ф. Коляджин

Проректор
з науково-педагогічної роботи

_____ С.В. Шарин