

БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра інформаційних технологій, вищої математики

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ЛІСОВОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА» Галузь знань: Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина Спеціальність: Н4 Лісове господарство Освітня програма «Лісове господарство»
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Компонент освітньої програми	вибірковий
Кількість кредитів ECTS / загальна кількість годин	4 кредити / 120 годин
Семестр	2
Форма контролю	залік
Мова викладання	українська
Профайл викладача 	Левандовська Світлана Миколаївна Посада: доцент кафедри інформаційних систем і технологій Вчене звання: доцент Науковий ступінь: кандидат економічних наук Робоче місце: навчальний корпус №1 (пл. Соборна, 8/1), 98 ауд. E-mail: osbondar@btsau.edu.ua
Опис дисципліни	На вивчення дисципліни для денної форми навчання виділено всього 120 академічних годин (4 кредити ECTS), у т. ч. аудиторних – 48 години (лекції – 16, практичні заняття – 32), самостійна робота студентів – 72 годин
Передумови для вивчення дисципліни	Освітній компонент «Інформатизація лісового підприємництва» базується на знаннях, отриманих здобувачами під час освоєння навчальних дисциплін освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр», зорієнтований на новітні досягнення в галузі інформатизації лісового господарства та практичного досвіду вітчизняних і зарубіжних лісівників
Мета вивчення дисципліни	Мета вивчення дисципліни "Інформатизація лісового підприємництва" полягає в наданні студентам знань і навичок, необхідних для ефективного використання інформаційних технологій у сфері лісового господарства. Вивчення цієї дисципліни допоможе майбутнім фахівцям лісового господарства ефективно використовувати сучасні інформаційні технології для управління лісовими ресурсами, що сприятиме підвищенню продуктивності та стійкості лісового підприємництва.
Формат дисципліни	Для денної форми навчання — формат <i>face-to-face</i> із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності (індивідуальний графік, дистанційна форми навчання та

	ін.) — змішане навчання з використанням навчальної платформи <i>Moodle</i> , сервісів <i>ZOOM</i> , <i>Google Meet</i> , мобільних додатків.
Компетентності відповідно до Стандарту вищої освіти	ІК Здатність розв'язувати практичні проблеми і складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері лісового і мисливського господарства. ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 3. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК 4. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). СК 4. Здатність розробляти та реалізовувати поточні та стратегічні плани розвитку підприємств лісової галузі, беручи до уваги ресурси, ризики, а також економічні, правові та екологічні аспекти. СК 5. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі лісового господарства у широких або мультидисциплінарних контекстах.
Програмні результати навчання відповідно до Стандарту вищої освіти	ПРН 4. Відшуковувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати та оцінювати ці дані. ПРН 11. Застосовувати сучасні експериментальні та математичні методи, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач лісового господарства.
Структура курсу	<i>Змістовий модуль 1. Основи інформатизації та інформаційні системи</i> Тема 1.1. Поняття про академічну доброчесність. Інформаційні системи в лісовому господарстві (10 год). Тема 1.2. Геоінформаційні системи (ГІС). Застосування ГІС у лісовому господарстві (14 год). Тема 1.3. Дистанційне зондування. Використання аерофотозйомки та супутникових даних (12 год). Тема 1.4. Управління даними. Збір та обробка даних. Зберігання та безпека даних. Інструменти та методи аналізу даних (12 год). <i>Змістовий модуль 2. Інноваційні технології та їх впровадження у лісовому підприємстві</i> Тема 2.1. Автоматизація процесів у лісовому підприємстві. Автоматизовані системи управління. Роботизація та автоматизація виробничих процесів (16 год). Тема 2.2. Інформаційні технології для планування та моніторингу. Використання моделей для прогнозування розвитку лісових екосистем (14 год). Тема 2.3. Аналіз великих даних у лісовому господарстві. Методи та інструменти аналізу великих даних (20 год). Тема 2.4. Інноваційні технології в лісовому господарстві. Технології Інтернету речей (IoT). Використання дронів та роботів. Розумні лісові системи (22 год).
Методи навчання	Розкриття навчального матеріалу з візуальним поясненням; дискусійне обговорення проблемних питань; ситуаційні завдання індивідуальні та в групах; доповіді; презентації; есе.
Політика курсу	• Середовище в аудиторії — дружнє, творче, відкрите до конструктивної критики. • Виконання завдань, передбачених програмою, з дотриманням дедлайнів. • Відпрацювання пропущених занять — відповідно до графіку

	консультацій викладача. • Порушення принципів академічної доброчесності — підстава для негативного оцінювання роботи здобувача. • Методи і критерії оцінювання — підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі заліку за результатами поточного та рубіжного контролю і не передбачає обов'язкової присутності студентів. Результати заліку оприлюднюються в електронному журналі академічної групи. Поточний та рубіжний контроль здійснюють за десятибальною шкалою. Результати оцінювання здобувача виставляють в електронний журнал АСУ БНАУ, які автоматично переводяться у 100-бальну шкалу відповідно до розподілу балів за окремі види робіт. Максимально можлива кількість балів: практичні заняття – 30; самостійна робота – 30, рубіжний контроль – 40. • Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній / інформальній освіті здійснюється відповідно до чинного Положення https://education.btsau.edu.ua/sites/default/files/DOC/pologenua/polog_neformal_osvita_2024.pdf
Рекомендовані джерела інформації	<u>Основна література</u> 1. Петров О. Інформаційні технології у лісовому господарстві: сучасні підходи. Підручник. К. Наукова думка, 2021, 320 с. 2. Коваль І. Геоінформаційні системи для управління лісовими ресурсами. К.: Видавничий дім "Аграрний світ", 2022. 290 с. 3. Іванченко М. Дистанційне зондування лісових ресурсів: новітні технології. К. : Видавничий центр "Природа", 2020. 280 с. 4. Романов Ю. Інформаційні системи в лісовому підприємстві. Підручник. К.: Видавничий дім "Освіта", 2023. 310 с. 5. Бондаренко Н. Практикум з інформатизації лісового господарства. Практичний посібник. К. : Видавничий дім "АгроПрес", 2021. 260 с. 6. Іванов С. Автоматизація управління лісовими ресурсами. К. : Видавничий центр "Академія", 2022. 300 с. 7. Сидоренко В. Інноваційні технології в лісовому господарстві. К. : Видавничий дім "Лісове господарство", 2020. 275 с. 8. Павленко Д. Екологічна інформатика для лісового господарства. Посібник. К.: Видавничий центр "Екологія", 2021. 240 с. 9. Мельник А. Великі дані у лісовому господарстві. К. : Видавничий дім "Науковий світ", 2022. 330 с. 10. Кравченко О. Електронний документообіг в лісовому господарстві. К. : Видавничий центр "Технології", 2023. 220 с. <u>Допоміжна література</u> 1. Використання ГІС технологій в лісовому господарстві за допомогою мережі станцій диференційних поправок. <i>Сучасні інформаційні технології управління екологічною безпекою, природокористуванням, заходами в надзвичайних ситуаціях</i>: збірник наукових праць 10 Міжнародної науково-практичної конференції, (сел. Рибаче, 5–9 верес. 2011 р). К.: ВІК Принт, 2011. С.171–172 <u>Адреси сайтів в INTERNET</u> 1. Наукова бібліотека Білоцерківського НАУ. URL: https://library.btsau.edu.ua/ 2. Офіційний сайт Diva-GIS; (URL: https://www.diva-gis.org/) 3. ArcGISonline; режим доступу: https://www.arcgis.com/index.html 4. ESRI (Environmental Systems Research Institute). (URL: http://asdg-geo.com.ua/page4948352.html) 5. Google Scholar. URL: https://scholar.google.com.ua/schhp?hl=uk.

	6. ResearchGate. URL: https://www.researchgate.net/	
	7. User guide/Manual (Q-gis 3.10). (URL: https://docs.qgis.org/3.10/ru/docs/user_manual/index.html#)	