

ФАКУЛЬТЕТ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА
Кафедра фізики та вищої математики

ПАСПОРТ
навчальної дисципліни «Вища математика»
на 2020–2021 навчальний рік

Початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти
Спеціальність 205 «Лісове господарство»
Освітньо-професійна програма «Лісове господарство»
Кількість годин за навчальним планом – 150 год.
Лекцій – 26 год., лабораторних (практичних) занять – 24 год.
Форма підсумкового контролю – екзамен
Семестр, в якому викладається дисципліна – 1
Дисципліна – обов'язкова

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Предметом вивчення дисципліни «Вища математика» є загальні математичні властивості та закономірності, вивчення теорії та розв'язку задач основних розділів вищої математики з включенням теорії імовірностей, а також набуття навичок математичного дослідження прикладних задач. «Вища математика» є вихідною дисципліною природничо-наукової та фундаментальної підготовки молодшого бакалавра. Викладання вищої математики ґрунтується на курсі математики, що вивчається в середній школі. Передуює вивченню навчальних дисциплін, які використовують апарат вищої математики: біометрії, геодезії, економіці та плануванню лісового господарства.

1. Мета і завдання навчальної дисципліни

1.1. Мета вивчення дисципліни – засвоєння студентами базових математичних знань: вироблення вміння розв'язувати задачі прикладних задач у професійній діяльності та навичок математичного дослідження; розвинення у студентів мислення; формування навичок використання повного об'єму інформації та комунікативних засобів у професійній діяльності.

1.2. Основними завданнями викладання дисципліни «Вища математика» є:

- оволодіння студентами основами математичного апарату;
- розвиток мислення;
- вироблення навичок самостійного вивчення наукової літератури з математики та її застосування.

В підготовці майбутніх фахівців лісового господарства дисципліна «Вища математика» відіграє важливу роль. Програмні розділи математики: аналітична геометрія, математичний аналіз, теорія імовірностей з основами математичної статистики дають необхідний математичний апарат для розв'язування теоретичних і практичних задач лісового господарства. Оволодіння диференціальним численням функції однієї і багатьох змінних, методами моделювання дає можливість складати моделі біопроцесів та знаходити розв'язання екстремальних задач.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:
знати: основні визначення, теореми і формули навчальної дисципліни;

вміти: розв'язувати типові задачі аналітичної геометрії та математичного аналізу, користуватись математичним апаратом у процесі вивчення спеціальних дисциплін;

як майбутній фахівець, знаходити із численних методів та відповідних розділів математики потрібну інформацію для правильного розв'язання поставлених задач;

ефективно застосовувати сучасні математичні моделі в майбутній професійній діяльності та в прогнозуванні розвитку процесів спостереження.

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Вища математика» здобувачі отримують компетенції:

Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі лісового і мисливського господарства або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів лісівничої науки і характеризується комплексністю та відповідністю природних зональних умов.

Загальні компетентності.

2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технології, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

6. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності.

2. Здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження.

3. Здатність використовувати знання й практичні навички для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання.

6. Здатність вибрати типове обладнання та інструменти для вирішення сформульованого завдання, а також оцінити економічну ефективність його виконання.

12. Екологічні мислення і свідомість, ставлення до природи як унікальної цінності, що забезпечує умови проживання людства, особиста відповідальність за стан довкілля на місцевому регіональному, національному і глобальному рівнях.

Програмні результати навчання.

2. Прагнути до самоорганізації та самоосвіти.

3. Проводити літературний пошук українською та іноземними мовами і аналізувати отриману інформацію.

4. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства.

Завідувач кафедри



М.Я. РОХМАНОВ