

ІНТЕГРАЦІЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ ТА АГРОІНЖЕНЕРІЇ: МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ

Інтеграція різних галузей знань в аграрній освіті є ключовим фактором у підготовці сучасних фахівців, оскільки дозволяє їм встановлювати зв'язки між дисциплінами, поєднувати теорію з практикою та розв'язувати комплексні завдання аграрного виробництва. Орієнтований на міждисциплінарність освітній процес сприяє розвитку гнучкого та творчого мислення у студентів.

Міждисциплінарний підхід розглядається як інструмент взаємодії між різними навчальними дисциплінами, що забезпечує інтеграцію знань, формування професійних компетентностей, практичних навичок та ефективне засвоєння матеріалу. Він сприяє застосуванню набутих знань у нових контекстах і підвищує якість підготовки фахівців.

Особливого значення у цьому контексті набуває взаємозв'язок між вищою математикою та агроінженерією. Вища математика надає необхідні інструменти для аналізу та моделювання складних аграрних процесів, тоді як агроінженерія ставить перед математикою практичні завдання. Майбутні аграрії мають опанувати математичні методи для розв'язання реальних проблем у проектуванні, аналізі та управлінні технологічними процесами, що забезпечує тісну взаємодію між цими двома навчальними дисциплінами.

Основними аспектами інтеграції вищої математики та агроінженерії є математичне моделювання (дослідження та прогнозування агротехнічних процесів, моделювання біологічних, фізичних і технічних явищ); методи оптимізації (використання лінійного та нелінійного програмування, аналіз функцій багатьох змінних для раціонального розподілу ресурсів); статистичний аналіз даних (виявлення закономірностей, прогнозування врожайності, оцінка ефективності техніки та агротехнологій); математичне забезпечення автоматизованих систем (створення алгоритмів для керування дронами, роботизованими комплексами та іншими технологіями); синергія математики та агроінженерії (розвиток професійних компетентностей, використання математичних методів для оптимізації технологічних процесів у сільському господарстві).

Анотація. Борозенець Н. С. Інтеграція вищої математики та агроінженерії: міждисциплінарний підхід у підготовці фахівців. У статті обґрунтовано необхідність інтеграції вищої математики та агроінженерії для забезпечення якісної підготовки фахівців. Міждисциплінарні зв'язки розглядаються як інструмент взаємодії. Розглянуті основні аспекти інтеграції.

Ключові слова: вища математика, агроінженерія, інтеграція, міждисциплінарний підхід.

Summary. Borozenets N. Integration of higher mathematics and agricultural engineering: an interdisciplinary approach to specialist training. The article substantiates the necessity of integrating higher mathematics and agricultural engineering to ensure high-quality specialist training. Interdisciplinary connections are considered as a tool for interaction. The main aspects of integration are examined.

Keywords: higher mathematics, agricultural engineering, integration, interdisciplinary approach.