

СУЧАСНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ МАЙБУТНІХ АГРОІНЖЕНЕРІВ

Агроінженерія - це сучасна галузь, яка об'єднує в собі агрономію і інженерні науки для створення і вдосконалення сільськогосподарських систем та технологій. Швидкий розвиток сільського господарства, зростання світової населення і зміни клімату створюють потребу в висококваліфікованих фахівцях, які зможуть вирішувати складні завдання у сфері сільськогосподарської продукції та ресурсозбереження. Саме тому сучасні навчальні ресурси в освітньому процесі майбутніх агроінженерів стають ключовим фактором їхньої підготовки.

Однією з найважливіших складових сучасної освіти в агроінженерії є доступ до інформації та інтернет-ресурсів. Завдяки Інтернету та онлайн-платформам, студенти можуть отримувати доступ до великої кількості актуальної інформації, наукових досліджень, відеоуроків та навчальних матеріалів. Це дозволяє студентам вчитися на відстані, досліджувати нові технології та ефективно здійснювати самостійну роботу [4]. Важливими ресурсами є спеціалізовані веб-сайти та платформи, де можна знайти інформацію про сучасні агротехнології, гібриди рослин, методи вирощування та обробки сільськогосподарських культур.

Для практичної підготовки агроінженерів надзвичайно важливими є сучасні лабораторні обладнання та інструменти. Спеціалізовані лабораторії дозволяють студентам вивчати біологічні процеси, хімічний склад ґрунту та води, а також проводити дослідження у сфері біотехнологій та генетичної інженерії[2]. Завдяки сучасній техніці, агроінженери можуть розробляти і випробовувати нові агротехнології, робити аналізи ґрунту та рослин, та вдосконалювати процеси вирощування сільськогосподарських культур.

Серед сучасних навчальних ресурсів особливе місце займають симулятори та віртуальні навчальні середовища. За допомогою віртуальних моделей студенти можуть вивчати агропромислові процеси в безпечних умовах, експериментувати з різними сценаріями і вирішувати завдання, що стосуються агрономії та інженерії. Такі інтерактивні навчальні ресурси дозволяють студентам отримати практичний досвід та навички, не виходячи з аудиторії [1].

Напрямок розвитку агроінженерії також включає в себе використання сучасних інформаційних технологій, таких як штучний інтелект, аналіз даних та Інтернет речей. Системи моніторингу та автоматизації виробництва допомагають підвищити ефективність сільськогосподарських процесів та зменшити вплив негативних факторів на навколишнє середовище[3, 5]. Навчання з використанням таких технологій дозволяє майбутнім агроінженерам зрозуміти, як впроваджувати і використовувати сучасні рішення в агросекторі

для підвищення продуктивності, якості та екологічної безпеки сільськогосподарського виробництва.

Окрім цього, важливим аспектом сучасної освіти в агроінженерії є міждисциплінарний підхід. Майбутнім фахівцям необхідно розуміти взаємозв'язок між агрономічними процесами та інженерними рішеннями, а також мати навички комунікації з колегами з різних галузей. Сучасні навчальні програми акцентують увагу на інтердисциплінарному підході, що дозволяє студентам розвивати аналітичні, комунікаційні та творчі навички.

Важливо також враховувати практичний досвід та стажування в освітньому процесі майбутніх агроінженерів. Співпраця з сільськогосподарськими підприємствами, дослідницькими інститутами та агротехнологічними компаніями дозволяє студентам отримати реальний досвід та вирішувати практичні завдання в галузі агроінженерії.

Отже, сучасні навчальні ресурси в освітньому процесі майбутніх агроінженерів відіграють ключову роль у підготовці висококваліфікованих фахівців для сільськогосподарського сектору. Доступ до інформації та технологій, використання сучасних лабораторій та віртуальних середовищ, а також міждисциплінарний підхід дозволяють агроінженерам розвивати навички та знання, необхідні для вирішення викликів і завдань, пов'язаних із сталою та ефективною сільськогосподарською продукцією. Співпраця з практикуючими фахівцями і використання сучасних технологій роблять освітній процес у сфері агроінженерії найбільш актуальним і відповідним сучасним вимогам галузі.

Список використаних джерел

1. Gao Y., Wang G. A review on online agricultural education. *Computers and Electronics in Agriculture*. 2020. Vol. 179. P. 105820.
2. Gonzalez-Valero G., Gomez-Aguilar D. A., Gomez-Alvarez A. G. A Review of Technologies for Precision Agriculture in Mexico. *Sensors*. 2018. Vol. 18, No. 7. P. 2067.
3. Smith J., Huggard S. *Advances in Agricultural Education and Training: Opportunities for Collaborative, Impactful, and Sustainable Learning*. Springer, 2019.
4. Sparks A. Integrating Data Analytics and Artificial Intelligence in Agricultural Engineering Education: A Case Study. *Computers and Electronics in Agriculture*. 2021. Vol. 188. P. 106318.
5. Womack A. M., Davis R. N., Green R. D. The Future of Agricultural Education: An Exploratory Study of Issues and Challenges in the Agricultural Sciences. *Journal of Agricultural Education*. 2018. Vol. 59, No. 2. P. 1-20.

**Дубина Денис Анатолійович
Гриненко Ірина Олегівна**

СТВОРЕННЯ YOUTUBE КАНАЛУ ДЛЯ ПОКРАЩЕНОГО ВИВЧЕННЯ СТУДЕНТАМИ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

У даній статті розглядається покрокова інструкція зі створення YouTube каналу. А також розглядаються основні плюси надалі використовувати YouTube канал для викладання технічних дисциплін.