

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-518-1-4>

**FORMATION OF COMPETENCIES IN EDUCATION SEEKERS
THROUGH THE USE OF ELEMENTS OF AGROSCOUTING
AND STREAM: MANAGEMENT OF SOIL FERTILITY
AND PRODUCTIVITY OF AGRICULTURAL CROPS
IN THE CONDITIONS OF AN EXPERIMENTAL FIELD**

**ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ
ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ АГРОСКАУТИНГУ
ТА STREAM: УПРАВЛІННЯ РОДІЮЧІСТЮ ҐРУНТУ
ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ
КУЛЬТУР В УМОВАХ ДОСЛІДНОГО ПОЛЯ**

Chumbei K. V.

*Student of group AG-21
Vasyl Stefanyk Precarpathian National
University
Ivano-Frankivsk, Ukraine*

Чумбей К. В.

*студентка групи АГ-21 м
Прикарпатський національний
університет імені Василя Стефаника
м. Івано-Франківськ, Україна*

Chumbei V. V.

*Candidate of Agricultural Sciences,
Lecturer
Separate structural department "Ivano-
Frankivsk Professional College of Lviv
National Environmental University"
Ivano-Frankivsk, Ukraine*

Чумбей В. В.

*кандидат с.-г. наук,
викладач
Відокремлений структурний
підрозділ "Івано-Франківський
фаховий коледж Львівського
національного університету
природокористування"
м. Івано-Франківськ, Україна*

Актуальність проекту полягає в необхідності адаптації навчального процесу до сучасних вимог агрономічної освіти та розвитку практичних навичок у студентів. Сучасне сільське господарство стикається з численними викликами, такими як зміна клімату, зменшення родючості ґрунту та необхідність підвищення продуктивності сільськогосподарських культур. В умовах Прикарпаття, де специфіка ґрунтів і клімату має свої особливості, важливо впроваджувати нові технології управління родючістю ґрунту.

Агроскаутинг – поняття, яке прийшло з-за кордону – «Crop scouting» («урожай» + «розвідка»), тобто це процедура збору інформації з поля (в формі заданих параметрів) для: контролю якості виконаних робіт (обробки ґрунтів, поливів, збирань і ін.); визначення

стану посівів (стадії вегетації, активності, здоров'я, наявності хвороб і шкідників); розробки технічних завдань по обробці полів [1, с. 130].

STREAM – це освітня модель, що поєднує науку, технології, читання, інженерію, мистецтво та математику для створення інтегрованого навчального досвіду. Цей підхід акцентує увагу на розвитку критичного мислення та творчих здібностей учнів через практичні проекти та міждисциплінарне навчання. STREAM сприяє формуванню у студентів навичок вирішення проблем і співпраці в команді, що є важливими для їхньої майбутньої професійної діяльності [2, с. 2].

Дослідне поле площею 10 гектарів надає можливість для практичного застосування теоретичних знань студентів. Умови реального виробництва дозволяють проводити дослідження впливу різних агрономічних практик на родючість ґрунту та продуктивність культур. Це також сприяє розвитку навичок самостійної роботи та командної взаємодії серед студентів.

Метою даного проекту є дослідження впливу різних систем обробітку ґрунту та удобрення на родючість ґрунту і продуктивність сільськогосподарських культур в умовах дослідного поля площею 10 гектарів в Прикарпатті України. Проект передбачає: аналіз впливу сівозміни; оцінка систем обробітку ґрунту; вивчення систем удобрення; моніторинг агрономічних показників; Формування компетентностей здобувачів освіти. Включення елементів агроскаутингу та STREAM у навчальний процес для підвищення практичних навичок студентів у управлінні родючістю ґрунту та продуктивністю сільськогосподарських культур.

Мета моєї роботи полягає у створенні умов для інтеграції сучасних агрономічних технологій у навчальний процес, що дозволить студентам набути практичних навичок і знань, необхідних для успішної професійної діяльності в агрономії. Основні аспекти мети моєї роботи: Формування практичних компетентностей; Інтеграція теоретичних знань; Розвиток самостійності; Підвищення мотивації до навчання; Створення електронної бази даних.

Проект має значну актуальність для формування компетентностей здобувачів освіти в агрономічній сфері. Інтеграція елементів агроскаутингу та STREAM у навчальний процес не лише відповідає сучасним вимогам освіти, але й забезпечує розвиток практичних навичок, необхідних для успішної кар'єри в сільському господарстві.

Завданням моєї роботи було: Аналіз педагогічних і методичних джерел. Зібрати та проаналізувати наявні педагогічні та методичні матеріали з теми управління родючістю ґрунту та продуктивністю сільськогосподарських культур, а також елементів агроскаутингу та STREAM, що можуть бути використані в навчальному процесі;

Систематизація інформації; Дослідження впливу обробки ґрунту та удобрення; Моніторинг агрономічних показників; Розробка методичних рекомендацій; Формування компетентностей; Оцінка результатів дослідження.

Ці завдання спрямовані на досягнення мети роботи та забезпечення комплексного підходу до формування компетентностей здобувачів освіти в агрономічній сфері.

Термін реалізації проекту становить 3 роки, що обумовлено кількома ключовими факторами: Комплексність дослідження; Впровадження нових технологій; Підготовка та реалізація практичних заходів; Оцінка ефективності; Формування компетентностей.

Учасниками проекту є педагогічний колектив Івано-Франківського фахового коледжу Львівського національного університету природо-користування та студентський колектив.

Ризики, пов'язані з проектом, можуть включати наступні аспекти: недостатня здатність учнів самостійно опрацювати матеріал. Студенти можуть зіткнутися з труднощами в самостійному вивченні матеріалу, що може негативно вплинути на їхню здатність виконувати завдання проекту. Це може призвести до низької якості виконання досліджень і недостатнього засвоєння знань; зміни в зовнішніх умовах. Зміни в економічній ситуації, політичній стабільності або кліматичних умовах можуть вплинути на реалізацію проекту та його результати. Це може ускладнити проведення польових досліджень або змінити умови для вирощування сільськогосподарських культур.

План реалізації проекту

1. Підготовчий етап (6 місяців). Включає у себе : Аналіз потреб; Формування команди; Розробка плану проекту; Ознайомлення з методами агроскаутингу та STREAM.

2. Пошуково-дослідницький етап (1 рік). Включає у себе : Збір даних; Аналіз агрономічних показників; Документування результатів.

3. Етап практичної діяльності (1 рік). Включає у себе: Впровадження елементів агроскаутингу; Розробка методичних рекомендацій; Практичні заняття для студентів.

4. Узагальнюючий етап (6 місяців). Включає у себе : Обговорення результатів; Оцінювання ефективності проекту;Захист проекту.

5. Підготовка звіту та рекомендацій (6 місяців). Включає у себе : Формулювання висновків; Розробка плану подальших дій.

Цей план реалізації проекту дозволяє систематично підходити до досягнення поставлених цілей, забезпечуючи інтеграцію теоретичних знань з практичною діяльністю, що є ключовим для формування компетентностей здобувачів освіти в агрономії.

Основні результати

1. Підвищення ефективності навчального процесу: Впровадження елементів агроскаутингу та STREAM сприяло активізації навчання, підвищенню темпу уроків і збільшенню обсягу самостійної роботи студентів. Студенти стали більш зацікавленими у навчанні завдяки інтеграції сучасних технологій та проектних методів.

2. Формування практичних компетентностей: Здобувачі освіти отримали можливість застосовувати теоретичні знання на практиці, що сприяло розвитку їхніх професійних навичок у сфері агрономії. Спостерігалось підвищення рівня самостійності студентів у вирішенні агрономічних завдань.

3. Позитивна динаміка успішності: Відзначено високий рівень успішності студентів з агрономії, зокрема вивчення технологій вирощування сільськогосподарських культур. Збільшився відсоток учнів, які здатні самостійно вирішувати поставлені завдання.

4. Розвиток мотивації до навчання: Зросла кількість учнів, у яких сформована навчальна мотивація, що позитивно вплинуло на їхню зацікавленість у пропозиціях господарств району щодо працевлаштування. Підвищення самооцінки учнів через участь у проектній діяльності.

5. Створення електронної бази даних: Розроблено електронну базу даних щодо технологій вирощування сільськогосподарських культур, що стане корисним ресурсом для подальшого навчання та практичної діяльності.

Прогноз щодо подальшої реалізації проекту: Планується продовжити впровадження інформаційних технологій у навчальний процес, що дозволить підвищити контроль над роботою здобувачів освіти та зацікавленість усіх учасників проекту; Очікується, що реалізація проекту призведе до подальшого підвищення якості підготовки фахівців у агрономії, розвиток професійних компетенцій випускників та їх конкурентоспроможності на ринку праці.

Висновки. Проект став важливим кроком у модернізації агрономічної освіти, забезпечуючи студентам необхідні знання і навички для успішної кар'єри в сільському господарстві. Результати реалізації проекту підтверджують його значущість для розвитку агрономічної освіти та практики в регіоні, а також відкривають нові можливості для вдосконалення навчальних програм.

Пропозиції щодо застосування проекту: Інтеграція проектних технологій у навчальний процес. Рекомендується впроваджувати проектні технології в освітній процес на всіх етапах навчання, що дозволить студентам більш активно залучатися до навчання та розвивати критичне мислення. Це може включати створення проектів,

пов'язаних з реальними агрономічними проблемами, що потребують практичного вирішення; Створення електронної бази даних. Запропоновано створити електронну базу даних технологій вирощування сільськогосподарських культур, яка міститиме інформацію про агрономічні практики, системи обробітку ґрунту та удобрення. Це стане корисним ресурсом для студентів і викладачів; Розробка інноваційних методик навчання. Пропонується розробити нові методики навчання на основі мультимедійних засобів та інтерактивних платформ, що сприятиме підвищенню зацікавленості студентів у вивченні агрономічних дисциплін; Впровадження регіонального компоненту. Запропоновано враховувати регіональні особливості в навчальних програмах і проектах, що дозволить адаптувати знання до конкретних умов ведення сільського господарства в Прикарпатті; Забезпечення зворотного зв'язку. Важливо забезпечити регулярний зворотний зв'язок між викладачами та студентами щодо ефективності впроваджених методик і технологій, що дозволить оперативно коригувати процес навчання.

Ці пропозиції спрямовані на покращення якості освіти в агрономії, підвищення конкурентоспроможності випускників на ринку праці та забезпечення їхньої готовності до реальних викликів у сфері сільського господарства.

Література:

1. Колесніков М. О., Пашенко Ю. П., Агроскаутинг: сучасні підходи та перспективи. *Аграрна наука*. 2024, № 1, С. 129–136.
2. Miller D. Integrating STEM into the Classroom: A Guide for Teachers. *Journal of Educational Research and Practice*. 2014, Vol. 4, No 1. Pp. 1–10.