

УДК 377/378.014.5

Андрій Каленський, доктор педагогічних наук, професор,
провідний науковий співробітник
лабораторії технологій професійного навчання,
Інституту професійної освіти НАПН України,
м. Київ, Україна

СУЧАСНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ АГРАРНОЇ ГАЛУЗІ

Анотація. Професійна підготовка майбутніх фахівців аграрної галузі із застосуванням екоорієнтованих педагогічних технологій стане екологічною, якщо у змісті цих технологій будуть розкриті питання впровадження інноваційних, екологічно безпечних технологій сільськогосподарського виробництва з використанням міжнародного досвіду, а також стимулювання органічного виробництва. У змісті екоорієнтованих педагогічних технологій потрібно розкривати те, що методом зеленої реконструкції та відновлення забруднених ґрунтів металевими фрагментами, залишками вибухової речовини та важких металів може бути фітореMediaція, а методом відновлення ґрунтів від залишків нафтопродуктів та інших органічних забруднювачів фітодеградація та фітотрансформація.

Ключові слова: зелене відновлення, екологічна освіта, екологічна культура, екологічне мислення та свідомість.

Abstract. The professional training of future specialists in the agricultural sector with the use of eco-oriented pedagogical technologies will become ecological if the content of these technologies will reveal the implementation of innovative, environmentally safe technologies of agricultural production using international experience, as well as the stimulation of organic production. In the content of eco-oriented pedagogical technologies, it is necessary to disclose that the method of green reconstruction and restoration of soils contaminated with metal fragments, explosive substance residues and heavy metals can be phytoremediation, and the method of soil restoration from the remains of oil products and other organic pollutants is phytodegradation and phytotransformation.

Key words: green recovery, environmental education, environmental culture, environmental thinking and consciousness.

Збитки повномасштабного вторгнення росії оцінюються трильйонами гривень. Інструменти та механізми повоєнного відновлення України мають передбачати зелену реконструкцію та відновлення природних ресурсів із

врахуванням принципів сталого розвитку і досягнення Україною цілей Green Deal.

У червні 2023 року Європейська Комісія запропонувала створити новий механізм підтримки України – так званий Ukraine Facility в розмірі 50 млрд євро до 2027 р. Серед загальних цілей Ukraine Facility комісія акцентує увагу на подоланні екологічних наслідків російської агресії, сприянні екологічній стійкості й наближенню до екологічного та кліматичного законодавства і стандартів ЄС.

Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики на період до 2030 року» визначає, що однією із стратегічних цілей і завдань цієї політики є запровадження екологічної освіти та виховання, тобто підготовка фахівців аграрної галузі повинна бути екологічно спрямованою.

Основними завданнями екологічної освіти при підготовці майбутніх фахівців в аграрній галузі є формування [1, с. 27]:

професійних екологічних знань та екоорієнтованого мислення; формування екологічної відповідальності на основі системних знань про екологічні проблеми сільського господарства та впровадження концепції сталого розвитку в аграрну галузь для захисту та відновлення екосистем, боротьби зі зміною клімату та її наслідками;

формування мотивації й потреби в екологічно безпечній та екологічно раціональній практичній діяльності за професією, а саме боротьба з опустелюванням, припинення і повернення назад (розвертання) процесу деградації земель та зупинка процесу втрати біорізноманіття;

формування усвідомлення необхідності розв'язання екологічних завдань, здатності до багатоаспектної оцінки екологічних ситуацій, забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва.

Екологізація освіти при підготовці майбутніх фахівців в аграрній галузі може бути здійснена «...через зміни у змісті й формах освіти, зокрема і використанням екоорієнтованих педагогічних технологій у закладах професійної (професійно-технічної) освіти» [2, с. 5]. «Специфіка педагогічної технології,

екоорієнтованої зокрема, полягає в тому, що в ній з'являється й здійснюється такий освітній процес, який повинен гарантувати досягнення поставлених навчальних цілей» [2, с. 9].

Аналіз вітчизняного [3; 4] та досвіду зарубіжжя [5] дозволяє стверджувати, що серед найпоширеніших екоорієнтованих педагогічних технологій, що суттєво підвищують якість екологічної підготовки фахівців [6], можна окреслити наступні: метод критичних інцидентів [7], метод проєктів [8], кейс-метод [9], технологія орієнтована на результат (зокрема, збереження довкілля) управління [10] тощо.

Професійна підготовка майбутніх фахівців аграрної галузі із застосуванням екоорієнтованих педагогічних технологій стане екологічною, якщо у змісті цих технологій будуть розкриті питання впровадження інноваційних, екологічно безпечних технологій сільськогосподарського виробництва з використанням міжнародного досвіду, а також стимулювання органічного виробництва; формування заходів щодо відтворення та підвищення рівня родючості ґрунтів, а також збереження агроландшафтів тощо.

В змісті екоорієнтованих педагогічних технологій повинні враховуватись розробки фітореMediaційних технологій, що передбачають добір рослин, спроможних у великих кількостях вилучати та метаболізувати забруднювачі. Так, методом відновлення забруднених ґрунтів металевими фрагментами, залишками вибухової речовини та важких металів може бути фітореMediaція. А методом відновлення забруднених ґрунтів від залишків нафтопродуктів та інших органічних забруднювачів фітодеградація та фітотрансформація, що ґрунтуються на здатності рослин одночасно з ґрунтовою мікробіотою здійснювати ферментативне розщеплення органічних забруднювачів ґрунту.

Отже, впровадження освітніх екоорієнтованих педагогічних технологій у професійну підготовку майбутніх фахівців аграрної галузі уможливило позитивний вплив на їхній екологічний розвиток, активізацію їхньої пізнавальної екоорієнтованої діяльності, підвищення відповідальності випускника за наслідки

для докiлля майбутньої професійної дiяльностi, формування екологiчної культури, фундаментальних екологiчних знань, екологiчного мислення i свiдомостi, що сприятиме захисту докiлля та екологiчній вiдбудовi нашої держави.

Список використаних джерел

1. Каленський А.А. Екоорiєнтованi педагогiчні технологiї у професiйній пiдготовцi майбутнiх фахiвцiв аграрної галузi. *Interaction of philology, pedagogy, culture and history as a way of integrating learning: collective monograph*. 2024. С. 27-35.

2. Гайдук О.В., Герлянд Т.М., Каленський А.А., Пятничук Т.В. Розроблення й застосування екоорiєнтованих педагогiчних технологiй для професiйної пiдготовки майбутнiх квалiфiкованих робiтників будiвельної, аграрної галузей та сфери ресторанного господарства: методичний посiбник. IPO НАПН України, м. Киiв, Україна. 2022. 121 с.

3. Каленський А.А., Герлянд Т.М., Нагаєв В.М. Концепцiя розроблення та використання екоорiєнтованих педагогiчних технологiй у професiйній (професiйно-технiчній) освiтi: монографiя. *Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., Česká republika*. 2022. С. 275-285.

4. Каленський А. А. Концептуальнi засади екоорiєнтованих педагогiчних технологiй у професiйній (професiйно-технiчній) освiтi. *Вiсник Глухiвського нацiонального педагогiчного унiверситету iменi Олександра Довженка. Серiя: педагогiчні науки*. 2022. №48. С. 87–94.

5. Радкевич В. О., Бородiєнко О. В., & Кравець С. Г. Професiйна (професiйнотехнiчна) освiта України в контекстi евроiнтеграцiйних процесiв (порiвняльний аналіз iз країнами Європейського Союзу): науково-аналiтичнi матерiали. Киiв: ТРОПЕА. 2021. 22 с.

6. Лузан П. Г., Каленський А. А., Пащенко Т. М., Мося І. А., Ямковий О. Ю. Методичнi основи оцiнювання якостi пiдготовки фахiвцiв у закладах фахової передвищої освiти: методичний посiбник. Житомир: Полiсся. 2021. 288 с.

7. Бородiєнко О.В. Метод експертної оцiнки в моделюванні системи розвитку професiйної компетентностi керiвникiв. *Науковий вiсник Ужгородського нацiонального унiверситету. Серiя: Педагогiка. Соцiальна робота*. 35. 2015. 35-38.

8. Kulalaieva N., Gerliand T., Kalenskyi A., Romanova H., Miroshnichenko V. Monitoring and Usage of Project Technologies in Vocational (Vocational-Technical) Education Institutions. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*. Issue 11(2). 2020. pp. 243-259.

9. Гайдук О. В., Дрозiч І. А., Каленський А. А. and Лапа О. В. Збiрник освiтнiх кейсiв iз фiзiологiї харчування та безпеки працi кухарiв: практичний посiбник. Киiв: Інститут професiйної освiти НАПН України. 2023. 197 с.

10. Borodiyenko O., Malykhina Ya., Kalenskyi A., Ishchenko T. Economic, psychological and pedagogical preconditions of implementation of result-based management. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 2020. V. 2, No 33. Pp. 535-546.