

**Вероніка Приходько**

ORCID iD 0000-0003-3854-6693

кандидат географічних наук, доцент,
доцент кафедри екології та охорони довкілля,
Одеський державний екологічний університет,
вул. Львівська, 15, 65016 м. Одеса, Україна,
e-mail vks26@ua.fm

Тамерлан Сафранов

ORCID iD 0000-0003-0928-5121

доктор геолого-мінералогічних наук, професор,
завідувач кафедрою екології та охорони довкілля,
Одеський державний екологічний університет,
вул. Львівська, 15, 65016 м. Одеса, Україна,
e-mail safranov@ukr.net

Тетяна Шаніна

ORCID iD 0000-0002-4853-4808

кандидат хімічних наук, доцент,
доцент кафедри екології та охорони довкілля,
Одеський державний екологічний університет,
вул. Львівська, 15, 65016 м. Одеса, Україна,
e-mail tatyana.shanina@gmail.com

Владислав Михайленко

ORCID iD 0000-0001-6667-2457

аспірант кафедри екології та охорони довкілля,
молодший науковий співробітник
Одеський державний екологічний університет,
вул. Львівська, 15, 65016 м. Одеса, Україна,
e-mail vladislav.mykhailenko@gmail.com

ОСВІТА ДЛЯ ЖИТТЯ: ДОСВІД ОДЕСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ЕКОЛОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Стаття презентує огляд освітньої складової системи управління та поводження з твердими побутовими відходами. В роботі окреслені особливості формування компетентностей у сфері управління та поводження з твердими побутовими відходами за оновленим переліком ключових компетентностей країн Європейського Союзу. Освіта з питань відходів має бути безперервною та охоплювати усі категорії здобувачів — від громадян до спеціалістів з поступовим підвищенням рівня екологічної компетентності та зрілості. В роботі представлений досвід Одеського державного екологічного університету з освіти у сфері управління та поводження з твердими побутовими відходами. На базі університету реалізуються формальна, неформальна та інформальна освіта для всіх категорій здобувачів. Показано, що основним суб'єктом освітнього процесу є викладач. Підкреслюється важливість постійної самоосвіти викладача за рахунок науково-дослідної роботи, підвищення кваліфікації та практичного досвіду.

Ключові слова: здобувачі освіти; компетентність; Одеський державний екологічний університет; управління та поводження з твердими побутовими відходами.

<https://doi.org/10.28925/2226-3012.2019.8.8996>

Вступ. Сучасні прагнення людства до сталого розвитку, коли інтереси людини узгоджені з можливостями навколишнього природного середовища (НПС), є стимулом для формування у людини екологічних знань про наслідки існування і можливості зменшення антропогенного впливу. В цьому контексті проблема твердих побутових відходів (ТПВ) є специфічною, оскільки передбачає особисту участь кожної людини в формуванні потоку цих відходів та відповідальність за їх долю, допоки людина є їх власником. Більш того, без участі людини-утворювача відходів неможливе впровадження ефективних систем поводження з ТПВ.

З підписанням Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом у 2014 р. наша країна взяла на себе обов'язок імплементації європейських правових норм в основні сфери суспільного життя. З ухваленням у 2017 р. Національної стратегії управління відходами до 2030 року (Національна стратегія, 2017) починається значне реформування нормативно-законодавчої бази з управління відходами. Але практична реалізація нових законодавчих ініціатив вимагає створення відповідної основи, що включає матеріально-технічну, економічну і інформаційну складову. Вважаємо, що неабияка роль в процесі значного реформування галузі відходів належить освіті. З іншого боку, проблема відходів і твердих побутових зокрема, є однією з найгостріших екологічних проблем України, що вимагає власного вирішення, виходячи з соціально-економічної ситуації, ментальності та впливу зовнішнього середовища.

Освіта у сфері управління та поводження з відходами, на нашу думку, є необхідною умовою практичної реалізації основних завдань Національної Стратегії (2017) та зміни кризової ситуації, що склалася. Формування екологічної культури і дбайливого ставлення до довкілля є однією із засад державної політики у сфері освіти (Закон України «Про освіту», 2017) та екологічної освіти зокрема (Концепція екологічної освіти України, 2001). Про необхідність підготовки фахівців у сфері управління та поводження з відходами зазначено, зокрема, у роботі Т.А. Сафранова, Т. П. Шаніної, О. Р. Губанової та В. Ю. Приходько (2014), де мова йде про відсутність у переліку «нормативних» дисциплін професійно-практичного циклу підготовки фахівців з охорони навколишнього середовища і раціонального природокорис-

тування саме тих, які б забезпечили необхідний рівень знань, умінь і практичних навичок у сфері управління та поводження з відходами. Але не менш важливою за фахову є неформальна екологічна освіта, про що зазначається у статті Т.В. Іванової (2017). Авторка наголошує на необхідності побудови безперервної системи екологічної просвіти громадян, і це, на нашу думку, може бути реалізовано на прикладі освіти у сфері ТПВ, оскільки саме людина є безпосереднім «утворювачем» відходів і здатна впливати на стан сфери поводження з ТПВ. Як зазначається в роботі В. Ю. Приходько (2017), формування екологічної культури, що є результатом, компонентою екологічної освіти, розглядається як дієвий важіль у вирішенні проблеми ТПВ. Отже, дослідження освітніх процесів та інновацій з питань ТПВ, розробка та поширення ефективних освітніх практик є актуальною науковою та практичною задачею.

Мета статті — розглянути освітню складову системи управління та поводження з ТПВ та узагальнити досвід організації освітнього процесу з питань ТПВ в ОДЕКУ.

Особливості формування компетентностей у сфері управління та поводження з твердими побутовими відходами. Результатом освітнього процесу є формування у здобувачів освіти відповідних компетентностей. Компетентність — динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність (Закон України «Про освіту», 2017). Тобто компетентності визначаються як комбінації знань, навичок та ставлень (Рамкова програма ЄС, 2018), причому знання формують ставлення, а навички допомагають отримувати результат, який формується на основі знань і ставлення. Рамкова програма виділяє 8 ключових компетентностей, але, на нашу думку, п'ять із них мають інтерпретацію у сфері управління та поводження з ТПВ (табл. 1).

Основою для формування компетентностей у сфері управління та поводження з ТПВ є системний погляд на довкілля і місце людини в ньому. За основу такого цілісного уявлення можна взяти модель формування екологічної ситуації, наприклад, найпростішу PSR-модель, яка розглядає три блоки факторів: вплив (Pressure) — стан (State) — реакція (Response) (OECD, 1993, с.5). Це означає виділення ключових

чових принципів викладання та опанування тематики, пов'язаної з ТПВ: краще попередити, аніж боротися з наслідками; захоронення — не метод вирішення проблеми ТПВ; важливість особистого внеску в вирішення проблеми ТПВ.

Оскільки мова йде про ТПВ, джерелом яких є процес життєдіяльності людини, то в контексті вирішення проблеми відходів екологічна культура і свідомість населення є найважливішою умовою успішності (Приходько В. Ю., 2017).

Таблиця 1.

Зміст компетентностей у сфері управління та поведінки з ТПВ за ключовими компетентностями ЄС

Ключова компетентність	Опис компетентності в сфері управління та поведінки з ТПВ
Грамотність	Формування словникового запасу з тематики ТПВ, вміння правильно користуватися термінами та пояснювати власну думку
Математика, науки, технології, інженерія (STEM)	Отримання знань про негативні наслідки споживання та утворення відходів для довкілля, а також про можливості зменшення негативного впливу ТПВ
Особиста, соціальна, навчальна	Керування власним споживанням та відходами, вміння знаходити власне місце у сучасному суспільстві споживання. Інформальна освіта з питань ТПВ та сталого розвитку
Громадянська	Формування власної громадянської позиції по відношенню до екологічних проблем і проблеми ТПВ зокрема
Підприємницька	Екологічне підприємництво, впровадження інновацій, реалізація екотоварів та послуг

Першоосновою формування компетентностей є набуті знання. Розглянемо більш детально особливості формування знань

з питань ТПВ на різних рівнях освіти (для зручності сприйняття рівні освіти замінимо складниками) — *табл. 2.*

Таблиця 2.

Формування знань з питань ТПВ на різних складниках освіти

Складники системи освіти (Закон України «Про освіту», 2017)	Стислий опис знань з питань ТПВ	Рівні екологічної зрілості відповідно до Концепції екологічної освіти України, 2001
Дошкільна освіта	елементарні знання з попередження засмічення довкілля, збору вторинної сировини та її подальшого «перевтілення» в продукцію	початковий (інформативно-підготовчий)
Повна загальна середня освіта	базові знання про вплив відходів на довкілля та про особисті можливості з попередження утворення та роздільного збирання відходів	
Позашкільна освіта	базові та спеціалізовані знання з окремої тематики, пов'язаної з відходами	основний (базово-світоглядний)
Спеціалізована освіта наукового спрямування		
Професійна (професійно-технічна) освіта		
Фахова передвища освіта	базові та спеціалізовані знання, якщо це пов'язано з майбутньою професійною діяльністю	вищій та профільно-фаховий (світоглядно-зрілий)
Вища освіта	базові знання з питань відходів або сукупність знань для формування професійної компетентності (для фахівців у галузі екології та охорони довкілля)	
Освіта дорослих, в т.ч. післядипломна освіта	спеціалізовані знання, що можуть бути отримані у рамках формальної, неформальної та інформальної освіти	основний (базово-світоглядний)

Як бачимо, це відповідає основним принципам державної політики у напрямку екологічної освіти: розповсюдження на всі верстви населення та неперервності процесу екологічного навчання в системі освіти (Концепція екологічної освіти України, 2001).

Система освіти з питань ТПВ в Одеському державному екологічному університеті (ОДЕКУ). ОДЕКУ є базовим навчальним закладом з екологічної освіти в Україні. Отже, здобути компетенції з питань ТПВ можливо в рамках *формальної освіти*.

Формальна освіта в ОДЕКУ — це освіта, яка здобувається за освітніми програмами у галузі природничих наук (спеціальність 101 «Екологія»). Передбачає здобуття здобувачами освіти кваліфікацій, що визнаються державою, а саме: бакалавра або магістра з екології. У новому стандарті вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (РВО), затвердженого наказом МОН України від 4.10.2018 р. за № 1076, визначена така спеціальна компетентність: «Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання». Організація навчального процесу за спеціальностями 101 «Екологія» в ОДЕКУ на першому (бакалаврському) РВО передбачає вивчення окремих дисциплін, в яких започатковується висвітлення загальної проблеми поводження з відходами виробництва та споживання, а також спеціальної дисципліни, присвяченої питанням відходів — «Управління та поводження з відходами», яка є дисципліною вільного вибору та викладається на четвертому курсі бакалаврського РВО. Актуальність введення такої дисципліни у цикл професійної підготовки фахівців-екологів очевидна (Сафранов Т. А. та ін., 2014).

Отримання знань і навичок з управління та поводження з ТПВ відбувається на навчальних заняттях, під час самостійної роботи та, в окремих випадках, практичної підготовки (обов'язковий компонент освітньої програми) здобувачів вищої освіти. Разом із вивченням окремих дисциплін, організація навчального процесу в ОДЕКУ передбачає індивідуальну науково-дослідну роботу студента. За тематикою наукових досліджень у межах кваліфікаційних робіт, які стосуються управління та поводження з відходами (Приходько В. Ю., Шаніна Т. П., 2018), можна виділити загальнотеоретичні роботи та спеціалізовані дослідження.

В ОДЕКУ створені всі умови для *інформальної* освіти студентів, зокрема, з тематик поводження з ТПВ. Це дозволяє реалізувати свої знання та навички, а також відтворити ставлення до проблеми ТПВ, що і є необхідною умовою формування компетентності. Так, в університеті функціонує перший в Україні студентський креативний простір — Ecoprostitir, який створений та облаштований руками студентів з вторинної сировини. На базі Ecoprostitir стає можливою громадська діяльність з екологічної освіти, про важливу роль якої зазначено в роботі Т. В. Іванової (2017). Більш детально діяльність Ecoprostitir описана в роботі В. Ю. Приходько, Т. А. Сафранова, Т. П. Шаніної та В. І. Михайленка (2019).

В ОДЕКУ започатковано проект «Екологічне виховання молоді», в рамках якого університет залучає в систему екологічної освіти школярів (*позашкільна освіта*). Університетом щорічно проводиться перша в Україні екологічна школа для учнівської молоді, де надається якісна позашкільна екологічна освіта з використанням сучасних освітніх форматів. Одним із різновидів позашкільної освіти в ОДЕКУ є участь школярів у конкурсах, наприклад, серія конкурсів «Юний науковець» або міський конкурс учнівських проектів еколого-натуралістичного спрямування «ODESSA.ECOCOMPETITION.SCHOOL». До позашкільної освіти відноситься організація проектів практичного спрямування, наприклад, допомога у організації роздільного збирання відходів та збору батарейок у школах (Приходько В. Ю. та ін., 2019). Досвід ОДЕКУ з позашкільної освіти став основою для проведення у 2019 році Міського круглого столу з обміну досвідом в сфері екологічної освіти «Green Education-XXI».

ОДЕКУ сприяє науково-дослідній роботі здобувачів *професійної (професійно-технічна) освіти*, які мають змогу представити результати власних наукових досліджень на конференції студентів технікумів та коледжів.

Післядипломна освіта. Підвищити рівень обізнаності з питань ТПВ можливо в рамках курсів підвищення кваліфікації для фахівців за темою «Управління та поводження з відходами», на яких, за бажанням замовника, обговорюється широке коло питань теоретичного та практичного спрямування.

Інформальна освіта громадян. Студенти та викладачі університету є членами громадських організацій, що займаються вирішенням питань ТПВ, активно співпрацюють зі ЗМІ

для поширення екологічних знань у широкі верстви населення. Екологічна освіта громадян відбувається під час проведення культурно-просвітницьких заходів: Всесвітній «День дій» в Одесі, перший Одеський міський ECOFEST, Перший міський екологічний ярмарок та інші міські екологічні заходи.

Як бачимо, ОДЕКУ як суб'єкт освітньої діяльності дозволяє повністю реалізувати процес набуття компетентностей у сфері управління та поводження з ТПВ. Основним суб'єктом освітнього процесу є викладач (рис. 1). На схемі представлені лише прямі зв'язки, але не менш важливим є зворотній зв'язок, особливо за умов основної педагогічної діяльності: зі студентами та спеціалістами-екологами. В таких умовах надзвичайно важливою є освіта викладачів, яка реалізується у вигляді *формальної післядипломної освіти* з підготовкою фахівців

на освітньо-науковому та науковому рівнях вищої освіти та *інформальної освіти*.

Інформальна освіта викладачів ОДЕКУ. Підвищення кваліфікації викладачів ОДЕКУ з питань ТПВ відбувається, насамперед, при проведенні власних наукових досліджень або у складі колективу, результати яких формуються у науковий продукт – науковий твір, корисну модель, монографію, звіт з науково-дослідної роботи (НДР) тощо. На кафедрі екології та охорони довкілля ОДЕКУ ще у 2004 р. започатковані дослідження з розробки Концепції поводження з твердими муніципальними відходами, результати наукової роботи запатентовані 3 патентами на корисну модель та опубліковані (окрім статей) у вигляді звіту з НДР «Оптимізація системи поводження з ТПВ», практикуму «Управління та поводження з відходами: практикум» (2014).



Рисунок 1. Взаємодія викладача з різними категоріями здобувачів освіти в ОДЕКУ.

Іншим науковим напрямком, що розробляється, є класифікація відходів, зокрема медичних та небезпечних. Основні результати увійшли до монографії «Класифікація твердих побутових відходів як передумова формування системи поводження з ними в регіонах України» (2018) та закріплені 4 авторськими свідоцтвами. Наразі проводяться дослідження з проблеми біоорганічних відходів у складі ТПВ, утворення парникових газів та стійких органічних забруднювачів за різних методів поводження з ТПВ (Приходько В. Ю. та ін., 2019).

Самоосвіта викладачів з питань ТПВ реалізується за умов участі в конференціях, форумах

(наприклад, щорічний Національний форум з питань поводження з відходами), семінарах, тренінгах, де відбувається обговорення власних наукових результатів та ознайомлення з досвідом інших. Підвищення кваліфікації можливе при проходженні електронних навчальних курсів з питань ТПВ (наприклад, курс «ТПВ — дій зараз!» на платформі Prometheus).

Практичний досвід є невід'ємною умовою високого рівня кваліфікації викладача. Специфіка тематики ТПВ є такою, що практичний досвід формується, перш за все, в умовах власного екологічно-сталого способу життя (т.зн. відповідальне споживання та суспільний рух «Zero Waste»).

Висновки. На сьогодні в Україні достатньо повно забезпечена система формальної, неформальної та інформальної освіти з питань ТПВ, але, на нашу думку, необхідно постійна динаміка системи, створення більш широких умов для обміну досвідом і поширення знань на суспільному рівні. Це є важливою умовою для вирішення проблеми ТПВ в Україні та досягнення цілей Національної стратегії управління відходами до 2030 року.

Як показано, в ОДЕКУ повністю реалізується можливість набуття компетенції з управління та поводження з ТПВ: отримання знань і навичок, на основі яких формується ставлення до про-

блеми. Освітній процес з питань ТПВ в університеті охоплює всі види освіти та різні категорії здобувачів. Викладач є ретранслятором набутих знань і досвіду для усіх здобувачів освіти, тому підвищення рівня екологічних знань здобувачів визначається компетентністю викладача.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямку полягають в опануванні передового досвіду екологічної освіти, практичного застосування новітніх підходів щодо опанування тематики відходів для різних груп здобувачів, популяризації сталого способу життя у широкі верстви населення.

Література

- Іванова Т. В. Екологічна освіта як базова складова екологічної політики держави. *Вісник Національного авіаційного університету*. Серія: «Педагогіка, психологія». 2017. № 11. С.53-58. DOI: 10.18372/2411-264X.11.12553
- Концепція екологічної освіти України: Рішення МОН України №13/6-19 від 20.12.2001. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v6-19290-01> (дата звернення 15.08.2019)
- Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року: схвалено розпорядженням КМУ №820-р від 7.11.2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80> (дата звернення 15.08.2019)
- Приходько В. Ю. Процесс образования твердых бытовых отходов в контексте обеспечения устойчивого развития. *Геофилософия устойчивого развития Евразии: сб. научных трудов*. Улан-Удэ : Издательство ВСГУТУ, 2017. С. 153-162.
- Приходько В. Ю., Шанина Т. П. Науково-дослідна робота студентів за напрямом «Управління та поводження з відходами». *Екологічні дослідження в закладах вищої освіти: збірка наукових праць*. Херсон : ФОП Вишемирський В.С., 2018. С. 301-305.
- Приходько В. Ю., Шанина Т. П., Сафранов Т. А., Михайленко В. І. Екологічна складова освітньої діяльності в сфері поводження з відходами. Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: освіта — наука — виробництво — 2019: збірник тез доповідей XXII Міжнародної науково-практичної конференції. Харків, 17-18 квітня 2019 року. Харків : ХНУ, 2019. С. 144-146.
- Про освіту: Закон України № 2145-VIII від 05.09.2017. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення 15.08.2019)
- Рамкова програма оновлених ключових компетентностей для навчання протягом життя ЄС (2018). Наведено за URL: <http://dlse.multycourse.com.ua/ua/page/15/53#1>
- Сафранов Т. А., Шанина Т. П., Губанова О. Р., Приходько В. Ю. Актуальність підготовки фахівців-екологів у сфері управління та поводження з відходами. Сучасний стан навчально-методичного забезпечення підготовки екологів: Мат. навчально-методичного семінару. Херсон, 28-30 травня 2014 року. Херсон : Видавець Грінь Д.С., 2014. С. 228-234.
- Environment monographs № 83: OECD core set of indicators for environmental performance reviews. Paris : OECD, 1993. 38 p.

References

- Ivanova, T.V. (2017). Ekolohichna osvita yak bazova skladova ekolohichnoi polityky derzhavy [Environmental education as a basic component of the state's environmental policy]. *Proceedings of the National Aviation University. Series: Pedagogy, Psychology*, 11, 53-58. doi: 10.18372/2411-264X.11.12553(ukr).
- Kontseptsiia ekolohichnoi osvity Ukrainy [The Environmental Education Concept in Ukraine]: Rishennia MON Ukrainy 13/6-19 vid 20.12.2001. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v6-19290-01> (ukr).

- Natsionalna stratehiia upravlinnia vidkhodamy v Ukraini do 2030 roku [The national Strategy of waste management in Ukraine by 2030]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80> (ukr).
- Prykhodko, V. Yu. (2017). Process obrazovaniya tverdyh bytovykh othodov v kontekste obespecheniya ustojchivogo razvitija [The municipal solid waste generation process in the context of sustainable development procuring]. *Geophilosophy of Eurasia Sustainable Development*, 153-162 (rus).
- Prykhodko, V. Yu., Shanina, T. P. (2018). Naukovo-doslidna robota studentiv za naprjamom «Upravlinnja ta povodzhennja z vidkhodamy» [The students' research work in the field of «Waste Management and Treatment»]. *Environmental research in higher education institutions*, 301-305 (ukr).
- Prykhodko, V. Yu., Safranov, T. A., Shanina, T. P., Mykhailenko, V. I. (2019). Ekologhichna skladova osvithnoji dijajlnosti v sferi povodzhennja z vidkhodamy [Environmental component of educational activity in the area of waste treatment]. XXII International scientific conference "Ecology, environmental protection and sustainable nature use: education — science — production — 2019": Abstracts of Papers, 144-146 (ukr).
- Pro osvitu: Zakon Ukrainy # 2145-VIII vid 05.09.2017 [About education: Law of Ukraine]. Retrieved from <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (ukr).
- Ramkova prohrama onovlenykh ključovykh kompetentnostej dlja navchannja protjaghom zhyttja JeS [Framework for updated key competences for lifelong learning in the EU] (2018). Retrieved from <http://dlse.multycourse.com.ua/ua/page/15/53#1> (ukr).
- Safranov, T. A., Shanina, T. P., Gubanova, O. R., Prykhodko, V. Yu. (2014). Aktualnistj pidghotovky fakhivciv-ekologhiv u sferi upravlinnja ta povodzhennja z vidkhodamy [The relevance of environmental specialists training in the area of waste management and treatment]. Proceedings of the educational seminar "The current state of educational and methodological support for environmental training", 228-234 (ukr).
- Environment monographs № 83: OECD core set of indicators for environmental performance reviews.* (1993). Paris: OECD (eng).

EDUKACJA DLA ŻYCIA:

DOŚWIADCZENIE ODESKIEGO STANOWEGO UNIWERSYTETU EKOLOGICZNEGO

Weronika Prychodko, kandydat nauk geograficznych, docent,
adiunkt w katedrze ekologii i ochrony środowiska, Odesski państwowy uniwersytet ekologiczny,
ul. Lwiwska, 15, 65016 m. Odessa, Ukraina, vks26@ua.fm

Tamerlan Safranow, doktor geologiczno-mineralogicznych nauk, profesor,
kierownik katedry ekologii i ochrony środowiska, Odesski państwowy uniwersytet ekologiczny,
ul. Lwiwska, 15, 65016 m. Odessa, Ukraina, safranov@ukr.net

Tetiana Szanina, kandydat nauk chemicznych, profesor,
docent katedry ekologii i ochrony środowiska, Odesski państwowy uniwersytet ekologiczny,
ul. Lwiwska, 15, 65016 m. Odessa, Ukraina, tatyana.shanina@gmail.com

Władysław Mychajlenko, doktorant w katedrze ekologii i ochrony środowiska,
młodszy pracownik naukowy, Odesski państwowy uniwersytet ekologiczny,
ul. Lwiwska, 15, 65016 m. Odessa, Ukraina, vladislav.mykhailenko@gmail.com

Artykuł prezentuje przegląd edukacyjny elementem systemu zarządzania i gospodarowania stałymi odpadami komunalnymi. W pracy oznaczono cechy formacji kompetencji w zakresie zarządzania i gospodarowania stałymi odpadami komunalnymi za zaktualizowanym wykazem kluczową kompetencji krajów Unii Europejskiej. Systemowy model kształtowania się sytuacji ekologicznej i znaczenie osobistego wkładu w rozwiązanie problemu odpadów stałych jest główną podstawą w nauczaniu i nauczania się tego tematu. Edukacja w zakresie odpadów musi być ciągła

i obejmować wszystkie kategorie osób poszukujących pracy — od obywateli do specjalistów ze stopniowym wzrostem poziomu ochrony środowiska kompetencji i dojrzałości. W pracy przedstawiono doświadczenia w Odessie stanu ekologicznego uniwersytetu z edukacji w zakresie zarządzania i gospodarowania stałymi odpadami komunalnymi.

Słowa kluczowe: osoby poszukujące pracy edukacji; kompetencje; zarządzanie i gospodarka stałymi odpadami komunalnymi.

**EDUCATION FOR LIFE:
THE EXPERIENCE OF ODESSA STATE ENVIRONMENTAL UNIVERSITY**

Prykhodko Veronika, Ph.D. (Geography), Associate Professor,
Odessa State Environmental University, 15 Lvivska Str., 65016, Odessa, Ukraine, vks26@ua.fm

Safranov Tamerlan, DSc. (Geology), Professor,
The Head of Ecology and Environmental Protection Department, Odessa State Environmental University,
15 Lvivska Str., 65016, Odessa, Ukraine, safranov@ukr.net

Shanina Tetyana, PhD (Chemistry), Associate Professor,
Odessa State Environmental University, 15 Lvivska Str., 65016, Odessa, Ukraine,
tatyana.shanina@gmail.com

Mykhailenko Vladyslav, PhD student, junior research assistant,
Odessa State Environmental University, 15 Lvivska Str., 65016, Odessa, Ukraine,
vladislav.mykhailenko@gmail.com

The article presents the educational component overview of the solid waste management and treatment system. The need for education in this area is caused by the crisis environmental situation in Ukraine and significant reforms in the legislative and regulatory sphere of waste management. The result of the educational process is the acquisition of relevant competences, in particular, in matters of municipal solid waste management and treatment. The peculiarities of competence formation in the area of municipal solid waste management and treatment according to the updated list of the European Union countries key competences are outlined in paper. The process of competence formation begins with the knowledge and skills acquisition, on the basis of which the way of thinking is formed. The system model of environmental situation formation and the importance of personal contribution to the municipal solid waste problem solution are the basic foundation in teaching and mastering of this topic. Municipal solid waste education should be permanent and cover all categories of recipients - from citizens to professionals with a gradual increase in environmental competence and maturity. The paper presents the experience of the Odessa State Environmental University on education in the municipal solid waste management and treatment area. All types of education are implemented at the university: formal, non-formal and informal, involving all categories of educational recipients. The main subject of the educational process is the lecture interacting with other groups of educational seekers. This leads to the need for continuous teacher education, which is realized through participation in researches, conferences, seminars, trainings and, most importantly, through practical experience.

Key words: competence; educational seekers; municipal solid waste management and treatment.

Стаття надійшла до редакції 17.09.2019

Прийнято до друку 30.10.2019