

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**

Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Поводження з відходами

Рівень вищої освіти –перший (бакалаврський)

Освітня програма «Екологія»

Спеціальність 101 Екологія

Галузь знань 10 Природничі науки

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від «31» серпня 2021 р.

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Поводження з відходами
Викладач (-і)	Мельниченко Г.М.
Контактний телефон викладача	0950046789
E-mail викладача	gdutchak@ukr.net
Формат дисципліни	Очний (<i>offline</i>)
Обсяг дисципліни	6 кредитів ЄКТС, 180 год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	www.d-learn.pu.if.ua
Консультації	Очні групові та онлайн-консультації
2. Анотація до навчальної дисципліни	
<p>Навчальна дисципліна «Поводження з відходами» належить до дисциплін вільного вибору студента та покликана забезпечити формування у студентів знань щодо класифікації, морфологічного складу, структури та методів поводження з промисловими та побутовими відходами. Дисципліна покликана сформуванню у студентів розуміння необхідності впровадження замкнутого циклу економіки, мінімізації та попередження утворення промислових відходів, роздільного збирання твердих побутових відходів.</p>	
3. Мета та цілі навчальної дисципліни	
<p>Мета навчальної дисципліни – підготовка висококваліфікованих фахівців, які мають теоретичні знання та практичні навички в сфері систем управління та поводження з відходами у населених пунктах та на об'єктах утворення, обробки, утилізації та видалення відходів.</p> <p>Цілями дисципліни є формування теоретичних знань та практичних навичок у майбутніх фахівців відповідно до поставленої мети.</p>	
4. Загальні і фахові компетентності	
<p>Загальні компетентності:</p> <p>ЗК03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>Фахові компетентності:</p> <p>СК14. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>СК15. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.</p> <p>СК16. Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.</p> <p>СК17. Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства.</p> <p>СК18. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.</p> <p>СК19. Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління.</p> <p>СК22. Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.</p> <p>СК25. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.</p> <p>СК26. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.</p>	
5. Програмні результати навчання	
<p>ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.</p> <p>ПР07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із</p>	

застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.
 ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.
 ПР12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.
 ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

6. Організація навчання

Обсяг навчальної дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	30
практичні	22
самостійна робота	128

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
4	101 Екологія	2	Вибірковий

Тематика навчальної дисципліни

Тема	Кількість годин		
	лекції	практичні	сам.роб.
Тема 1. Вступ. Вступ. Поводження з відходами як навчальна дисципліна та вид практичної діяльності.	2		
Тема 2. Поняття про відходи. Класифікації відходів за різними критеріями.	2		
Тема 3. Правовий режим поводження з відходами	2		
Тема 4. Утворення та класифікація промислових відходів (гірничо-видобувної, металургійної, хімічної та нафто-хімічної промисловості)	4		
Тема 5. Утворення та класифікація промислових відходів (харчової та текстильної галузей промисловості).	4		
Тема 6. Методи підготовки і переробки твердих промислових відходів.	4		
Тема 7. Утилізація відходів паливно-енергетичного комплексу (утилізація відходів видобутку, вуглезабагачення відходів спалювання).	2		
Тема 8. Утилізація відходів металургійного комплексу (відходів чорної та кольорової металургії).	2		
Тема 9. Утилізація відходів машинобудувного комплексу.	2		
Тема 10. Склад, властивості, обсяги та утилізація твердих	4		

побутових відходів (ТПВ).			
Тема 11. Динаміка утворення та поводження з відходами в Україні та Івано-Франківській області.	2		
Тема 1. Основні принципи поводження з відходами. Визначення коду відходу на основі національного Класифікатора відходів.		2	
Тема 2. Порівняння вимог національного та європейського законодавства в сфері поводження з відходами.		4	
Тема 3. Визначення класу небезпеки промислових відходів.		2	
Тема 4. Розрахунок показників утворення відходів, нормативів утворення відходів на підприємствах.		2	
Тема 5. Складання паспорту відходів підприємства.		2	
Тема 6. Форми статистичної звітності, форми первинного обліку відходів на підприємстві.		2	
Тема 7. Отримання дозвільних документів в сфері поводження з відходами.		2	
Тема 8. Визначення кількості контейнерів для роздільного збирання відходів.		2	
Тема 9. Розрахунково-графічна робота.		4	
Тема 1. Утворення та класифікація відходів с/г.			16
Тема 2. Поводження з відходами с/г.			16
Тема 3. Утилізація відходів харчової та текстильної галузей промисловості.			16
Тема 4. Поняття про паспорт відходів підприємства.			16
Тема 5. Аналіз основних сучасних технологій поводження з ТПВ.			16
Тема 6. Правила експлуатації полігонів ТПВ.			16
Тема 7. Екологічні проблеми поводження з відходами та шляхи їх розв'язання. Поняття про піраміду способів поводження з відходами.			16
Тема 8. Національна стратегія управління відходами, як стратегічний документ, що визначає державну політику у сфері поводження з відходами.			16
Заг.:	30	22	128

7. Система оцінювання навчальної дисципліни

<p>Загальна система оцінювання навчальної дисципліни</p>	<p>Система методів оцінювання складається із двох видів контролю: поточного та підсумкового.</p> <p>Поточний контроль включає:</p> <ul style="list-style-type: none">- тестування – така форма контролю дозволяє перевірити підготовку студентів до кожного заняття; проводиться регулярно на вибірковій основі;- творчі завдання – проводиться з метою формування вмінь і навичок у студентів практичного спрямування, формування сучасного наукового мислення, вміння приймати відповідальні та ефективні рішення;- самостійна робота – така форма контролю дозволяє виявити вміння чітко, логічно і послідовно відповідати на поставлені запитання, вміння працювати самостійно;- індивідуальна науково-дослідна робота студентів (презентації дослідно-проектних робіт, звіти про розробку комплексних проектів, контрольні роботи,) – проводиться протягом семестру з метою отримання практичних навичок та умінь щодо використання та опрацювання наукових джерел, написання статей, тез, оформлення звітів, розробка презентаційного матеріалу, використання теоретичних та емпіричних методів дослідження. <p>Упродовж поточного контролю, на практичних заняттях, студент може максимально набрати 50 балів (35 балів – за усні відповіді на практичних заняттях, 5 балів – за розрахунково-графічну роботу, 5 балів – за контрольну роботу та 5 балів за самостійну роботу (КСР)).</p> <p>Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену (максимальна оцінка – 50 балів). Підсумкова оцінка розраховується за сумою накопичених впродовж вивчення дисципліни балів.</p> <p>Впродовж вивчення дисципліни студент зобов'язаний:</p> <ul style="list-style-type: none">- систематично відвідувати заняття;- вести конспекти лекцій і практичних занять;- брати активну участь в роботі на практичних заняттях;- виконувати тестові завдання;- виконувати індивідуальні науково-дослідні завдання.
<p>Вимоги до письмової роботи</p>	<p>У письмовій контрольній роботі студент повинен продемонструвати уміння синтезувати теоретичні і практичні знання. Екзаменаційний білет містить 3 описові запитання або 50 тестових запитань. Описові теоретичні питання мають бути розписані тезисно, в тестових запитаннях 1 правильна відповідь. Після написання роботи здобувачі проходять усний захист.</p>
<p>Умови допуску до підсумкового</p>	<p>Підсумковий контроль здійснюється після</p>

контролю	завершення вивчення всіх тем навчальної дисципліни. До підсумкового контролю допускаються студенти, які були присутні на більше 50% занять і набрали мінімум 25 балів за роботу на практичних заняттях. Студентам, які мали пропуски лекційних чи практичних занять, дозволяється ліквідувати заборгованість на протязі наступних після пропуску двох тижнів.
Підсумковий контроль	Форма контролю: екзамен. Форма здачі: комбінована (письмова з усним захистом).

7. Політика навчальної дисципліни

- Неприпустимі списування, студент повинен вільно володіти матеріалом.
- Якщо студент пропустив більше 50% занять, він повинен пройти тестування на сайті дистанційного навчання і тільки тоді може бути допущений до написання екзаменаційної роботи.
- Обов'язковим для допуску до екзамену є відвідування більше 50% занять, робота на парах, підготовка доповідей, виконання контрольної роботи. Студент повинен набрати мінімум 25 балів за роботу на практичних заняттях.
- Для складання екзамену студент повинен набрати мінімум 25 балів за написання екзаменаційної роботи.

Політика щодо академічної доброчесності

- Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатів навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням: «Положення про запобігання академічному плагіату у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»» https://pnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2021/02/%D0%9D%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%E2%84%96627_27.09.2018.pdf.
- У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.
- В Університеті діють морально-етичні принципи та правила поведінки викладачів і студентів, яких слід дотримуватися у своїй діяльності, прописані в Кодексі честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» <https://pnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2021/02/%D0%9A%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81.FR12.pdf>

Політика щодо перескладання змістових модулів та оскарження оцінювання

- Ліквідація академічної заборгованості, перескладання змістових модулів та оскарження результатів оцінювання проводиться згідно порядку прописаного в «Порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ «Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника» (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019)» <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/11/PORYaDOK-Orhanizatsii-TaProvedennia-Otsiniuvannia-Uspishnosti-Studentiv-Prykarpatskoho-Natsionalnoho-UniversytetuIm.-Vasyliya-Stefanyka.pdf>

Участь в опитуванні (анкетуванні)

- По завершенні вивчення курсу здобувачі вищої освіти мають можливість пройти

опитування у системі Центру дистанційного навчання та моніторингу освітньої діяльності <https://d-learn.pnu.edu.ua/> щодо удосконалення якості навчання. Анкета носить анонімний характер і включає 10 запитань, відповіді на них будуть використовуватися лише в узагальненому вигляді. Заповнення анкет є важливою складовою навчальної активності студентів, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати їх пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни.

8. Рекомендована література

1. Про відходи [Електронний ресурс]: Закон України від 05.03.1998 № 187/98-ВР. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/187/98-%D0%B2%D1%80#Text> (Редакція від 16.10.2020)
2. Про охорону навколишнього природного середовища [Електронний ресурс] : Закон України від 25.06.1991 № 1264-ХІІ. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12> (Редакція від 01.01.2022)
3. Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення [Електронний ресурс] : Закон України від 24.02.1994 № 4004-ХІІ. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12> (Редакція від 14.01.2021)
4. Про поводження з радіоактивними відходами [Електронний ресурс] : Закон України від 30.06.1995 № 255/95-ВР. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/255/95-%D0%B2%D1%80> (Редакція від 07.11.2021)
5. Про металобрухт [Електронний ресурс] : Закон України від 05.05.1999 № 619-ХІV. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/619-14> (Редакція від 14.02.2021)
6. Про житлово-комунальні послуги [Електронний ресурс] : Закон України від 09.11.2017 № 2189-VIII. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2189-19> (Редакція від 01.05.2021)
7. Державний класифікатор України. Класифікатор відходів ДК 005-96. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0089217-96#Text>
8. Колодійчук І. А. Формування територіально збалансованих систем управління відходами: регіональний вимір: монографія. Львів: ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долишнього НАН України», 2020. 524 с.
9. Планування міжмуніципальної системи інтегрованого поводження з твердими побутовими відходами : методичний посібник / А. М. Артов, В. Є. Сороковський; за заг. ред. В. Є. Сороковського. – Київ : DESPRO, 2017. – 104 с.
10. Управління та поводження з відходами. Частина 2. Тверді побутові відходи: навчальний посібник / Петрук В. Г., Васильківський І. В., Кватернюк С. М. та ін. – Вінниця : ВНТУ, 2015. – 100 с.
11. Управління та поводження з відходами: Підручник / Т.П. Шаніна, О.Р. Губанова, М.О. Клименко, Т.А. Сафранов, В.Ю. Коріневська, О.О. Бедункова, А.І. Волков. За ред. Т.А.Сафранова, М.О. Клименка, - Одеса, 2011. – 258 с.
12. Г. М. Мельниченко, М. М. Миленька, Н. І. Різничук, Л. М. Цап'юк Структура утворення та стан поводження з відходами в Івано-Франківській області (інформаційно-аналітичний огляд). Екологічні науки. – 2020. – №2(29). – С. 170–174.
13. Звіт про стратегічну екологічну оцінку Програми економічного і соціального розвитку Івано-Франківської міської територіальної громади на 2021-2023 рр. / Миленька М.М., Мельниченко Г.М., Різничук Н.І., Клід В.В/ Режим доступ: https://www.mvk.if.ua/uploads/files/54608_8.pdf

Викладач



Мельниченко Г.М.