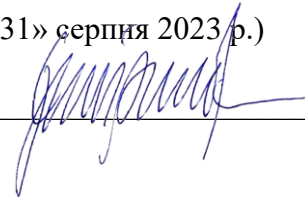


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет *Географічний*
Кафедра конструктивної географії і картографії

Затверджено

На засіданні кафедри конструктивної
географії і картографії
факультету географічного
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 01 від «31» серпня 2023 р.)

Завідувач кафедри _____



Силабус
з навчальної дисципліни «Екологічний контроль промислових підприємств»,
що викладається в межах
ОПП Технології захисту навколишнього середовища
другого магістерського рівня вищої освіти
для здобувачів з спеціальності: 183 – Технології захисту навколишнього середовища

Львів 2023

**Силабус курсу Екологічний контроль промислових підприємств
2023-2024 навчального року**

Назва курсу	Екологічний контроль промислових підприємств
Адреса викладання курсу	м. Львів, в. Дорошенка 41
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Географічний факультет, кафедра конструктивної географії і картографії
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	18 – Виробництво та технології Спеціальність:183 Технології захисту навколишнього середовища
Викладачі курсу	Пилипович Ольга Василівна, доцент кафедри конструктивної географії і картографії
Контактна інформація викладачів	olha.pylypovych@lnu.edu.ua, https://geography.lnu.edu.ua/employee/pylypovych-olha-vasylivna +38 050 370 43 15 м. Львів, в. Дорошенка 41, к. 6б.
Консультації по курсу відбуваються	Консультації в день проведення лекцій/практичних занять (за попередньою домовленістю). Також можливі он-лайн консультації. Для погодження часу консультацій слід писати на електронну пошту викладача або телефонувати.
Сторінка курсу	https://geography.lnu.edu.ua/course/ekolohichnyy-kontrol-promyslovykh-pidpryemstv-183
Інформація про курс	У навчальному курсі “Екологічний контроль промислових підприємств” студенти зможуть отримати теоретичні знання і практичні навички у сфері організації і здійснення екологічного контролю; визначати ступінь і характер впливу антропогенного об’єкту на навколишнє середовище та дотримання промисловими підприємствами вимог природоохоронного законодавства, норм і правил у галузі охорони природи для вжиття заходів по усуненню виявлених порушень та попередженню негативного впливу на довкілля.
Коротка анотація курсу	Дисципліна «Екологічний контроль промислових підприємств» є вибірковою дисципліною з спеціальності для освітньої програми магістр, яка викладається у 2 семестрі в обсязі 4 кредити (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Мета та цілі курсу	Мета курсу: отримати теоретичні знання і практичні навички у сфері організації і здійснення екологічного контролю; визначати ступінь і характер впливу антропогенного об’єкту на навколишнє середовище та дотримання промисловими підприємствами вимог природоохоронного законодавства, норм і правил у галузі охорони природи для вжиття заходів по усуненню виявлених порушень та попередженню негативного впливу на довкілля. Завдання: – ознайомити студентів з основними методами екологічного контролю на об’єктах, що можуть завдати шкоди природному середовищу; – дати знання щодо правильного використання законодавчих та нормативних документів при здійсненні екологічного контролю; – дати практичні навички щодо здійснення державного екологічного контролю за охороною та раціональним використанням водних ресурсів, атмосферного повітря, земельних ресурсів, тваринного світу тощо.

	<p>Зміст ВБ 4 «Екологічний контроль промислових підприємств» має сприяти формуванню у студентів такої інтегральної компетентності: здатність розв’язувати складні задачі і проблеми у сфері технологій захисту навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю й невизначеністю умов і вимог. А також таких загальних та фахових компетентностей:</p> <p>Загальні компетентності: ЗК 01. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. ЗК 03. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 07. Здійснення безпечної діяльності.</p> <p>Фахові компетентності: ФК 01. Здатність контролювати й оцінювати екологічні ризики впливу техногенних об’єктів і господарської діяльності на довкілля. ФК 03. Здатність планувати, проектувати та контролювати параметри роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища. ФК 06. Здатність контролювати й оцінювати ефективність природоохоронних заходів та застосовуваних технологій.</p>
<p>Література для вивчення дисципліни</p>	<p style="text-align: center;">Основна</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Екологія і закон. Екологічне законодавство України. - в 2-х т., К., Юрінком Інтер, 1997. Колесник О.В., Солодкий В.Д., Масікевич Ю.Г. 2. Костров М.М., Сівак В.К., Солодкий В.Д., Державний екологічний контроль, Чернівці, Зелена Буковина, 2006 – 386 с. 3. Пилипович О.В. Організація прикордонного екологічного контролю: навч.-метод. посібник /Ольга Пилипович; ЛНУ ім..І.Франка. – Львів: СПОЛОМ, 2012. – 208 с. 4. Пилипович О.В. Екологічне інспектування та екологічний контроль: навч.-метод. Посібник. // ЛНУ ім..І.Франка.2019. – 122 с. 5. Солодкий В.Д., Природоохоронне інспектування. Навч.посібник. - Чернівці, Зелена Буковина, 2007 – 396 с. . Клименко М. О., Зелеський І. І. Техноекологія. Рівне, 2012. 298 с. <p style="text-align: center;">Інформаційні ресурси:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. www.ecoleague.net URL: офіційний сайт Всеукраїнської екологічної ліги 2. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: https://mepr.gov.ua/ 3. Державна екологічна інспекція України. URL: https://www.dei.gov.ua/ 4. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0767-09#Text 5. Водний кодекс України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text <p style="text-align: center;">Допоміжна</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зеркалов Д.В. 3-57 Екологічна безпека та охорона довкілля. Монографія. — К.: Основа, 2012. — 514 с. 2. Джигирей В.С., Сторожук В.М., Яцюк Р.А. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища. Підручник. – Вид. 3-тє. доп. – Львів, Афіша, 2001 – 272с. 3. Білявський Г.О., Бутченко Л.І., Навроцький В.М. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник. К.: Лібра. 2002. – 352с.

Тривалість курсу	120 год.
Обсяг курсу	48 години аудиторних занять. З них 32 годин лекцій, 16 годин семінарських занять та 72 годин самостійної роботи
Очікувані результати навчання	<p>В результаті вивчення даного курсу студент повинен знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> • види заходів впливу щодо порушників природоохоронного законодавства; • зміст основних законодавчих та нормативних документів для здійснення екологічного контролю; • обов'язки та права працівників екологічного контролю; • нормативи часу при здійсненні державного контролю за дотриманням вимог природоохоронного законодавства; • методики розрахунків розмірів стягнень за шкоду завдану навколишньому середовищу; • шляхи промислового забруднення сировини, продуктів харчування та методи послаблення шкідливої дії забруднення. <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • здійснювати екологічний контроль підприємств за охороною та раціональним використанням водних ресурсів; • здійснювати екологічний екологічний контроль підприємств за станом атмосферного повітря; • здійснювати екологічний контроль підприємств за охороною земельних ресурсів та утворенням, розміщенням і утилізацією відходів; • розраховувати розмір матеріальних відшкодувань за збитки завдані навколишньому середовищу; • складати акти, протоколи та постанови про адміністративні правопорушення у галузі природоохоронного законодавства; <p>«Екологічний контроль промислових підприємств», як складова підготовки магістра, має сприяти досягненню таких програмних результатів навчання:</p> <p>ПРН 02. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово з професійних питань, зокрема, для презентації результатів досліджень та інновацій.</p> <p>ПРН 03. Використовувати сучасні комунікаційні, комп'ютерні технології у природоохоронній сфері, збирати, зберігати, обробляти і аналізувати інформацію про стан навколишнього середовища та виробничої сфери для вирішення завдань професійної діяльності.</p> <p>ПРН 04. Обґрунтовувати рішення направлені на мінімізацію екологічних ризиків господарської діяльності на загальнодержавному, регіональному й локальному рівнях.</p> <p>ПРН 10. Оцінювати вплив промислових об'єктів на навколишнє середовище, наслідки інженерної діяльності на довкілля і пов'язану з цим відповідальність за прийняті рішення, планувати і проводити прикладні дослідження з проблем впливу промислових об'єктів на навколишнє середовище.</p>
Ключові слова	Екологічний контроль, промислові підприємства, екологічна безпека, адміністративна відповідальність, збитки завдані довкіллю.
Формат курсу	Очний
	Проведення лекцій, семінарських занять та консультації для кращого розуміння тем

Теми	Подано нижче у табличній формі схема курсу «Екологічний контроль промислових підприємств» ¹
Підсумковий контроль, форма	Залік в кінці семестру.
Пререквізити	Для вивчення курсу здобувачі потребують базових знань з загальної екології, екологічного законодавства, екологічних технологій в промисловості і транспорті.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Презентації, лекції, дискусії, вікторини, форуми, обговорення. Лекційна форма навчання: проведення лекцій; пояснення законодавчих норм та договорів; дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація.
Необхідне обладнання	Мультимедійний проектор, комп'ютер, дошка, крейда, фліпчарт, папір. Для вивчення курсу необхідно володіти загально вживаними програми такими як Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office Power Point, Canva, Padlet.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: <ul style="list-style-type: none"> • семінарське та практичне заняття : максимальна кількість балів 70 • контрольні заміри (модулі): максимальна кількість балів 30 • залік: максимальна кількість балів 100 Підсумкова максимальна кількість балів 100 Академічна доброчесність при підготовці семінарських занять: Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними авторськими доповідями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності у тестових завданнях є підставою для їх незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману. Відвідування занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі семінарські заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. Студенти зобов'язані дотримуватися усіх термінів визначених викладачем для виконання усіх видів робіт, що передбачені курсом. Література. Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих. Політика виставлення балів. Враховуються бали, що отримані при доповіді на семінарських заняттях та бали підсумкових модульних тестувань. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час семінарського заняття; недопустимість пропусків та запізень на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття в цілях не пов'язаних з навчанням; списування та плагіат тощо. Будь які форми порушення академічної доброчесності не толеруються.
Питання для модулів.	1. Перелічити питання, що підлягають інспекторським перевіркам промислових об'єктів, щодо водоспоживання. 2. Перелічити питання, що підлягають інспекторським перевіркам

промислових об'єктів, щодо водовідведення.

3. Перелічити питання, що підлягають інспекторським перевіркам промислових об'єктів, щодо потенційних джерел забруднення поверхневих і підземних вод.

4. Що належить до основних порушень водного законодавства з охорони поверхневих і підземних вод суші?

5. Що належить до основних доказів, які підтверджують факти порушення правил раціонального використання водних ресурсів?

6. Розкрити суть повних (комплексних), цільових та оперативних екологічних перевірок.

7. Перелічити заходи впливу які має право застосовувати інспектор при виявленні порушення природоохоронного законодавства.

8. За які порушення вимог земельного законодавства громадяни несуть цивільну, адміністративну або кримінальну відповідальність?

9. Які питання слід розглянути в процесі перевірки промислових об'єктів з питань утворення, розміщення та знешкодження відходів?

10. Перелічити основні порушення, що трапляються при поводженні з токсичними відходами.

11. Перерахувати основні питання, що повинні бути розглянуті при інспекторських перевірках складів з пестицидами та агрохімікатами.

12. Перелічити основні питання, що повинні бути розглянуті при перевірці правил та регламенту застосування заходів хімізації.

13. Які карні заходи мають право застосовувати природоохоронні інспектори?

14. В чому полягає суть адміністративних заходів впливу за правопорушення в галузі охорони довкілля?

15. Розкрити суть заходів дисциплінованого впливу за правопорушення в галузі охорони природи.

16. Перелічити основні питання перевірки сільськогосподарських підприємств, щодо їх впливу на водні ресурси.

17. Розкрити особливості інспекторських перевірок меліоративних систем.

18. Перелічити найбільш типові правопорушення у галузі меліоративного господарства.

19. Які основні питання повинні бути розглянуті при інспекторських перевірках стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря?

20. Які основні питання повинні бути розкриті при інспекторських перевірках пересувних джерел забруднення атмосферного повітря?

21. Що належить до основних порушень природоохоронного законодавства у сфері охорони атмосферного повітря?

22. В чому полягає суть контролю за охороною довкілля автотранспортними підприємствами?

23. Назвати умови перевірки токсичності димності газів автотранспортними підприємствами.

24. За які порушення природоохоронного законодавства затверджені такси для обчислення розмірів шкоди, заподіяної лісовому господарству?

25. Перелічити особливості застосування обчислення розміру шкоди внаслідок знищення або пошкодження лісових культур, насаджень і молодняка природного походження та самосіву.

26. Що належить до основних обов'язків громадських інспекторів з

	<p>охорони довкілля?</p> <p>27. Назвати відмінності у обов'язках громадських інспекторів з охорони довкілля та державних інспекторів.</p> <p>28. Розкрити суть громадського природоохоронного контролю.</p> <p>29. Що належить до спеціальних відповідних документів, які можуть бути вилучені при порушенні природоохоронного законодавства?</p> <p>30. Перелічити основні питання, які повинні бути розкриті у протоколі про адміністративне правопорушення.</p> <p>31. Перелічити основні питання, які повинні бути розкриті у постанові по справі про адміністративне правопорушення.</p> <p>32. У яких випадках настає відповідальність юридичних та фізичних осіб внаслідок порушення ними встановлених умов водокористування?</p> <p>33. Які коефіцієнти враховуються при розрахунках стягнень за збитки, спричинені порушенням водного законодавства промисловими підприємствами?</p> <p>34. Які коефіцієнти враховуються при розрахунках стягнень за збитки, що спричинені забрудненням атмосферного повітря?</p>
Опитування	Опитування студентів проводиться в усній формі, у формі бесіди. Модульний контроль у формі тестування у системі Moodle.

Поточне тестування та самостійна робота									Сума
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2					100
T1	T2	T3	M1	T4	T5	T6	T7	M2	
10	10	10	15	10	10	10	10	15	

T1, T2, T3 ...T9 – теми семінарських і практичних занять.

M1 та M2 – модульні контрольні роботи по тематиці кожного змістового модуля.

Оцінювання знань студента здійснюється за 100-бальною шкалою.

M1 студент пише після прослуховування лекційних тем 1-3

M2 студент пише після прослуховування лекційних тем 4-8

Шкала оцінювання: вузу, національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
81-89	B	добре	
71-80	C		
61-70	D	задовільно	
51-60	E		
21-50	FX	незадовільно	не зараховано
0-20	F	незадовільно (без права перездачі)	не зараховано (без права перездачі)

Схема і структура курсу «Екологічний контроль промислових підприємств»

Тиж. / дата / год.-	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття)	Література Ресурси в інтернеті	Завдання, год
1	Тема 1. Мета та завдання курсу «Екологічний контроль промислових підприємств».	Лекція Самостійна робота	1. Сівак В.К., Солодкий В.Д., Основи екологічної безпеки територій та акваторій. Ч., Зелена Буковина, 2000 - 150 с. 2. Пилипович О.В. Організація прикордонного екологічного контролю: навч.-метод. посібник /Ольга Пилипович; ЛНУ ім..І.Франка. – Львів: СПОЛОМ, 2012. – 208 с.	2
				Досвід здійснення екологічного контролю підприємств в країнах ЄС 4
2	Тема 2. Алгоритм здійснення екологічного контролю промислових підприємств	Лекція Самостійна робота	1. Сівак В.К., Солодкий В.Д., Основи екологічної безпеки територій та акваторій. Ч., Зелена Буковина, 2000 - 150 с. 2. Пилипович О.В. Організація прикордонного екологічного контролю: навч.-метод. посібник /Ольга Пилипович; ЛНУ ім..І.Франка. – Львів: СПОЛОМ, 2012. – 208 с.	4
				Алгоритм здійснення екологічного контролю промислових підприємств 4
3	Тема 3. Нормативи часу при здійсненні державного контролю за додержанням вимог природоохоронного законодавства	Лекція Самостійна робота	1. Сівак В.К., Солодкий В.Д., Основи екологічної безпеки територій та акваторій. Ч., Зелена Буковина, 2000 - 150 с. 2. Пилипович О.В. Організація прикордонного екологічного контролю: навч.-метод. посібник /Ольга Пилипович; ЛНУ ім..І.Франка. – Львів: СПОЛОМ, 2012. – 208 с.	2
				Нормативи часу при здійсненні державного контролю за додержанням вимог

				природоохоронного законодавства 4
4	Тема 4. Здійснення державного контролю за охороною та раціональним використанням водних ресурсів	Лекція Самостійна робота	1. Сівак В.К., Солодкий В.Д., Основи екологічної безпеки територій та акваторій. Ч., Зелена Буковина, 2000 - 150 с. 2. Пилипович О.В. Організація прикордонного екологічного контролю: навч.-метод. посібник /Ольга Пилипович; ЛНУ ім..І.Франка. – Львів: СПОЛОМ, 2012. – 208 с. 3. Пилипович О.В. Екологічне інспектування та екологічний контроль: навч.-метод. Посібник. // ЛНУ ім..І.Франка.2019. – 122 с.	6 Здійснення державного контролю за охороною та раціональним використанням водних ресурсів 6
5	Тема 5. Здійснення державного контролю за охороною атмосферного повітря	Лекція Самостійна робота	1. Сівак В.К., Солодкий В.Д., Основи екологічної безпеки територій та акваторій. Ч., Зелена Буковина, 2000 - 150 с. 2. Пилипович О.В. Організація прикордонного екологічного контролю: навч.-метод. посібник /Ольга Пилипович; ЛНУ ім..І.Франка. – Львів: СПОЛОМ, 2012. – 208 с. 3. Пилипович О.В. Екологічне інспектування та екологічний контроль: навч.-метод. Посібник. // ЛНУ ім..І.Франка.2019. – 122 с.	4 Здійснення державного контролю за охороною атмосферного повітря
6	Тема 6. Здійснення державного екологічного контролю за охороною земельних ресурсів та утворенням, розміщенням і утилізацією відходів промисловими	Лекція Самостійна робота	1. Сівак В.К., Солодкий В.Д., Основи екологічної безпеки територій та акваторій. Ч., Зелена Буковина, 2000 - 150 с. 2. Пилипович О.В. Організація прикордонного екологічного контролю: навч.-метод. посібник /Ольга Пилипович; ЛНУ ім..І.Франка. – Львів: СПОЛОМ, 2012. –	6 Здійснення державного екологічного

	підприємствами		208 с. 3. Пилипович О.В. Екологічне інспектування та екологічний контроль: навч.-метод. Посібник. // ЛНУ ім..І.Франка.2019. – 122 с.	контролю за охороною земельних ресурсів та утворенням, розміщенням і утилізацією відходів 6
7	Тема 7. Радіаційний екологічний контроль. Рівні контролю.	Лекція Самостійна робота	1. Пилипович О.В. Організація прикордонного екологічного контролю: навч.-метод. посібник /Ольга Пилипович; ЛНУ ім..І.Франка. – Львів: СПОЛОМ, 2012. – 208 с. 2. Пилипович О.В. Екологічне інспектування та екологічний контроль: навч.-метод. Посібник. // ЛНУ ім..І.Франка.2019. – 122 с. 3. https://www.dei.gov.ua/	2 Джерела радіаційного забруднення. 4
8	Тема 8. Особливості екологічного контролю підприємств нафто-газової промисловості	Лекція Самостійна робота	1. Клименко М. О., Зелеський І. І. Техноекологія. Рівне, 2012. 298 с. 2. Пилипович О.В. Екологічне інспектування та екологічний контроль: навч.-метод. Посібник. // ЛНУ ім..І.Франка.2019. – 122 с. 3. https://www.dei.gov.ua/	2 Технології та заходи зменшення негативного впливу на довкілля
9	Тема 9. Особливості екологічного контролю підприємств хімічної промисловості	Лекція Самостійна робота	1. Клименко М. О., Зелеський І. І. Техноекологія. Рівне, 2012. 298 с. 2. Пилипович О.В. Екологічне інспектування та екологічний контроль: навч.-метод. Посібник. // ЛНУ ім..І.Франка.2019. – 122 с. 3. https://www.dei.gov.ua/	2 Технології та заходи зменшення негативного впливу на довкілля
10	Тема 10. Особливості екологічного контролю підприємств харчової промисловості.	Лекція	1. Клименко М. О., Зелеський І. І. Техноекологія. Рівне, 2012. 298 с. 2. Пилипович О.В. Екологічне інспектування та екологічний контроль: навч.-метод. Посібник. // ЛНУ ім..І.Франка.2019. – 122 с.	2 Технології та заходи

			3. https://www.dei.gov.ua/	зменшення негативного впливу на довкілля 4
11	Тема 1. Розрахунок стягнень за збитки, спричинені порушенням водного законодавства	Практичне заняття	1. Пилипович О.В. Організація прикордонного екологічного контролю: навч.-метод. посібник /Ольга Пилипович; ЛНУ ім..І.Франка. – Львів: СПОЛОМ, 2012. – 208 с. 2. Пилипович О.В. Екологічне інспектування та екологічний контроль: навч.-метод. Посібник. // ЛНУ ім..І.Франка.2019. – 122 с. 3. https://www.dei.gov.ua/	4 Студенти повинні освоїти методику розрахунку збитків, що спричинені порушенням водного законодавства.
12	Тема 2. Розрахунки стягнень за збитки спричинені забрудненням атмосферного повітря	Практичне заняття	1. Пилипович О.В. Організація прикордонного екологічного контролю: навч.-метод. посібник /Ольга Пилипович; ЛНУ ім..І.Франка. – Львів: СПОЛОМ, 2012. – 208 с. 2. Пилипович О.В. Екологічне інспектування та екологічний контроль: навч.-метод. Посібник. // ЛНУ ім..І.Франка.2019. – 122 с. 3. https://www.dei.gov.ua/	4 Студенти повинні освоїти методику розрахунку збитків, що спричинені забрудненням атмосферного повітря
13	Тема 3. Розрахунок розміру стягнень за понадлімітне розміщення відходів	Практичне заняття	1. Пилипович О.В. Організація прикордонного екологічного контролю: навч.-метод. посібник /Ольга Пилипович; ЛНУ ім..І.Франка. – Львів: СПОЛОМ, 2012. – 208 с. 2. Пилипович О.В. Екологічне інспектування та екологічний контроль: навч.-метод. Посібник. // ЛНУ ім..І.Франка.2019. – 122 с. 3. https://www.dei.gov.ua/	2 Студенти повинні освоїти методику розрахунку збитків за понадлімітне розміщення відходів промисловими підприємствами.
14	Тема 4. Радіаційний контроль промислових підприємств	Практичне заняття	1. Пилипович О.В. Організація прикордонного екологічного контролю: навч.-метод. посібник /Ольга Пилипович; ЛНУ ім..І.Франка. – Львів: СПОЛОМ, 2012. –	2 Студенти вивчають особливості здійснення

			208 с. 2. Пилипович О.В. Екологічне інспектування та екологічний контроль: навч.-метод. Посібник. // ЛНУ ім..І.Франка.2019. – 122 с. 3. https://www.dei.gov.ua/	радіаційного контролю. Здобувають навички радіологічних вимірювань.
15	Тема 5. Промислове забруднення сировини, продуктів харчування та методи послаблення шкідливої дії забруднення.	Семінарське заняття.	1.Домарецький В.А., Остапчук М.В., Українець А.І. Технологія харчових продуктів: Підручник За ред.. д-ра техн.. наук, проф.. А.І. Українця. – К.: НУХТ, 2003. – 572с. 2.Домарецький В.А. Екологія харчової сировини й продуктів харчування. – К.: Ін-т сист. Дослідж. Освіти, 1994. – 345 с. 3.Державний стандарт країни Якість продукції. Оцінювання якості. Терміни та визначення. ДСТУ 2925-94. Держстандарт України, Київ. 25с. 4.Грубер-Швенк., Швенк М. Харчування: dtv-Atlas: Пер. з нім./ Худож. Йорг Майр; Наук. Ред.. пер.: В.Г. Передерій, Ю.Г. Григоров. – К.: Знання-Прес, 2004. – 183с.: іл.. 5.Пономарьов П.Х., Сиромахін І.В. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини. Навчальний посібник. – К.: Лібра, 1999. – 272 с.	2 Студенти вивчають шляхи надходження забруднень харчових продуктів та сировини від промислових підприємств.
16	Тема 6. Контроль шумового забруднення промислових підприємств.	Практичне заняття.	Клименко М. О., Зелеський І. І. Техноекологія. Рівне, 2012. 298 с.	2 Студенти проводять вимірювання рівня шумового забруднення в межах різних функціональних зон м. Львова.
17	Тема 7. Впровадження в Україні безвідходного	Навчальна екскурсія	Карлсберг Україна «Львівська пивоварня» URL.: https://carlsbergukraine.com/	2 Студенти відвідують

	<p>виробництва на прикладі приватне підприємство Карлсберг Україна. Студенти відвідують приватне підприємство Карлсберг Україна «Львівська пивоварня».</p>			<p>приватне підприємство Карлсберг Україна «Львівська пивоварня» та ознайомлюються з цілями підприємства «0» впливів на довкілля.</p>
--	--	--	--	---