

ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

Кафедра екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого
природокористування

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри, професор
 В.М. Писаренко
"28" серпня 2017 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «УРБОЕКОЛОГІЯ»

освітньо-професійна програма	Екологія
спеціальність	101 Екологія
галузь знань	10 Природничі науки
освітній ступінь	бакалавр
факультет	Агротехнологій та екології

Полтава,
2020/2021 н.р.

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма навчання
Загальна кількість годин	120
Кількість кредитів	4
Місце в індивідуальному навчальному плані ЗВО	обов'язкова
Рік навчання (курс)	4
Семестр	7
Лекції (годин)	14
Практичні (семінарські) (годин)	26
Лабораторні (годин)	-
Самостійна робота (годин)	80
Вид підсумкового контролю	іспит

2. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Перелік дисциплін, які передують її вивченню: «Метеорологія та кліматологія», «Гідрологія», «Збалансоване природокористування», «Ландшафтна екологія», «Екологічна експертиза», «Моніторинг довкілля», «Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища», «Техноекологія».

3. Заплановані результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни: формування у здобувачів вищої освіти науково-теоретичних знань і практичних навиків щодо масштабів та інтенсивності антропогенного і техногенного впливу на урбогеосоціосистему, створення комфортного середовища на урбанізованих територіях з урахуванням природно-кліматичних чинників та використанням сучасних концепцій та технологічних підходів до реконфігурації діяльності людства, спрямованих на зменшення забруднення довкілля і збереження природних ресурсів.

Основні завдання навчальної дисципліни: вивчення природно – соціальних та екологічних умов функціонування міських систем; підсистем міста; кліматотопу та захисту повітряного басейну міст, літогенної основи міських територій та біоценозів; водного середовища міста; джерел техногенного навантаження міста; масштабів та інтенсивності антропогенного і техногенного впливу на урбогеосоціосистему; управління природокористуванням у містах.

Компетентності:

- **загальні:** знання та критичне розуміння предметної області та професійної діяльності; здатність до адаптації та дії в новій ситуації; здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня для донесення інформації та власного досвіду; здатність діяти соціально відповідально та свідомо; здатність до участі у проведенні досліджень на відповідному рівні; здатність працювати в команді, використовуючи навички міжособистісної взаємодії; здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

- **фахові:** Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування; здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук; здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю; здатність проводити моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища

Програмні результати навчання: розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування; знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля; демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення; поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень; підвищувати професійний рівень шляхом продовження формальної освіти та самоосвіти; обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

4. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Місто як суперекосистема територіально-виробничого комплексу.

Тема 2. Кліматоп міста. Повітряне середовище міста.

Тема 3. Едафотоп міста.

Тема 4. Водне середовище міста.

Тема 5. Техносистема міста.

Тема 6. Управління природокористанням у містах.

5. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	Усього	у тому числі		
		Л	П.з.	С.р.
Тема 1. Місто як суперекосистема територіально-виробничого комплексу.	18	2	4	12
Тема 2. Кліматоп міста. Повітряне середовище міста.	20	2	4	14
Тема 3. Едафотоп міста.	18	2	4	12
Тема 4. Водне середовище міста.	20	2	4	14
Тема 5. Техносистема міста.	24	4	6	14
Тема 6. Управління природокористуванням у містах.	20	2	4	14
Усього годин	120	14	26	80

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кільк. Годин
Тема 1. Місто як суперекосистема територіально-виробничого комплексу		
1.	Планування ділянки території	2
2.	Визначення відкритості міських територій. Районування території міста згідно ступеня забруднення	2
Тема 2. Кліматоп міста. Повітряне середовище міста		
3.	Дослідження ступеня забрудненості повітря	2
4.	Оцінка впливу міського автомобільного транспорту на навколишнє середовище урбанізованих територій	2
Тема 3. Едафотоп міста		
5.	Оцінка забруднення ґрунту території міста	2
6.	Розрахунки площ зелених насаджень міста	2
Тема 4. Водне середовище міста		
7.	Розрахунки обсягів поверхневих стоків міста	2
8.	Оцінка якості очищення води	2
Тема 5. Техносистема міста		
9.	Розрахунки викидів забруднюючих речовин від ТЕС	2
10.	Розрахунки викидів забруднюючих речовин від ливарного виробництва та при нанесенні лакофарбових покриттів	2
11.	Оцінка екологічної якості (екологічного стану) території міста	2
Тема 6. Управління природокористанням у містах		
12.	Екологічні нормативи та визначення категорії небезпечності підприємств	2
13.	Оцінювання екологічної комфортності міської системи	2
	Усього разом	24

6. Самостійна робота

№ теми	Назва теми	Кіл. год.
1	Тема 1. Місто як суперекосистема територіально-виробничого комплексу.	12
2	Тема 2. Кліматоп міста. Повітряне середовище міста.	14
3	Тема 3. Едафотоп міста..	12
4	Тема 4. Водне середовище міста.	14
5	Тема 5. Техносистема міста.	14
5	Тема 6. Управління природокористанням у містах.	14
	Разом	80

7. Індивідуальні завдання

Індивідуальна робота навчальним планом не передбачена.

8. Критерії оцінювання та засоби діагностики результатів навчання, форми поточного і підсумкового контролю

Критерієм успішного проходження здобувачем вищої освіти підсумкового оцінювання є досягнення ним рівня вище межі незадовільного навчання. Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль оволодіння компетентностями та підсумкова оцінка рівня засвоєння навчального матеріалу і вміння використовувати ці знання на практиці.

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання для поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти:

- виконання завдань на лабораторних заняттях (1-4 бали);
- виконання завдань самостійної роботи (1-4 бали);
- виконання контрольної роботи (2,5 -8 бали);
- іспит (6 – 20 бал.).

Форма проведення підсумкового контролю згідно з робочим та навчальним планом -- *іспит*.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВИДІВ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Виконання завдань на практичних заняттях

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
1	2	3
Високий	4	Здобувачем надана повна відповідь при захисті теоретичної і практичної компоненти теми (не менше 90% потрібної інформації)
Достатній	3	Здобувачем надана достатньо повна відповідь при захисті теоретичної і практичної компоненти теми (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями
Задовільний	2,5	Здобувачем надана неповна відповідь при захисті теоретичної і практичної компоненти теми (не менше 60% потрібної інформації та незначні помилки)
1	2	3

Низький	1	Здобувачем надана коротка відповідь при захисті теоретичної і практичної компоненти теми із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації)
---------	---	--

Виконання завдань самостійної роботи

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	3	Здобувачем надана повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації) у письмовій формі.
Достатній	2,5	Здобувачем надана достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями у письмовій формі
Задовільний	2	Здобувачем надана неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та незначні помилки) у письмовій формі
Низький	1	Здобувачем надана коротка відповідь із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації) у письмовій формі

Виконання контрольної роботи

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	6	Здобувачем надана повна відповідь у письмовій формі (не менше 90% потрібної інформації)
Достатній	5,5	Здобувачем надана достатньо повна відповідь у письмовій формі (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями
Задовільний	4	Здобувачем надана неповна відповідь у письмовій формі (не менше 60% потрібної інформації та незначні помилки)
Низький	3	Здобувачем надана коротка відповідь у письмовій формі із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації)

Критерії оцінювання завдань іспиту

Розподіл балів	Критерії оцінювання навчальних досягнень
1	2
20-18	Здобувачем надана повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації). Показано всебічне, систематичне і глибоке знання матеріалу. Засвоєна сутність основних понять предмету, їх зв'язок та значення для майбутньої професії.
1	2

17-15	Здобувачем надана достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями. Показано достатнє знання матеріалу предмету. Проявлено систематизований характер знань з питань предмету, відповіді на питання стислі, допущені незначні помилки в розумінні процесу здійсненні екологічної паспортизації територій.
14-9	Здобувачем надана неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та незначні помилки). Показано поверхнєве знання основного матеріалу курсу. Відповіді на питання не повні. Допущено принципові помилки у розумінні основних питань предмету.
8-6	Здобувачем надана коротка відповідь із суттєвими помилками (не менше 30% потрібної інформації) на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів.
5-1	Відсутність знань основного матеріалу курсу.

9. Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

	Виконання завдань на практичних заняттях з усним опитуванням	Виконання СР	КР	Усього
Тема 1. Місто як супереко-система територіально-виробничого комплексу	8	3		12
Тема 2. Кліматоп міста. Повітряне середовище міста.	8	3		12
Тема 3. Едафотоп міста.	8	3		12
Тема 4. Водне середовище міста.	8	3		8
Тема 5. Техносистема міста.	12	3		16
Тема 6. Управління природокористанням у містах.	8	3	6	20
Разом	56	18	6	80
Іспит				20
Разом	56	18	6	100

10. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Авраменко С.Х. Приклади та задачі з основ промислової екології. Посібник. Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2000. 306 с.
2. Клименко М.О. Екологія міських систем. Підручник. Херсон, 2010. 294 с.
3. Клименко М.О. Екологія міських систем. Підручник. Херсон Олді-плюс, 2012. 294 с.
4. Клименко М.О. Моніторинг довкілля. Практикум. К.: Кондор, 2012. 286 с.
5. Правова база з питань екології та охорони природного середовища. Збірник нормативних актів. /Укл. Камлик М.І. Київ: Атіка. 2001. 632 с.
6. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування: навчальний посібник Львів: Новий світ-2000. 2006. 248с.

Допоміжні

1. Величко О.М., Зеркалов Д.В. Контроль забруднення довкілля. Навч. посібник. К.: Основа. 2002. 256 с.
2. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища. К.: Знання, 2002 . 203 с.
3. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць. - Львів: Світ, 2005. 456 с.
4. Кучерявий В.П. Урбоекологія. Львів: Світ, 1999. 360 с.
5. Лаптев О.О. Екологічна оптимізація біогеоценотичного покриву в сучасному урболандшафті. К.: Укр. екол. акад. наук, 1998. 208 с.
6. Чайка В. Є. Урбоекологія. Вінниця, 1999. 368 с.

11. Інтернет ресурси

1. Василенко І.А., Півоваров О.А., Трус І.М., Іванченко А.В. Урбоекологія. Підручник. Дніпро: Акцент. 2017. 309с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dstu.dp.ua/Portal/WWW/practic/5-7-byk.pdf/>
2. Джигирей В. С., Сторожук. В. М., Яцюк Р.А. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища (Екологія та охорона природи) Львів: Афіша, 2000. 272 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://bibliotekakek.at.ua/_ld/0/91_OsnEkologi.pdf.
3. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
4. Офіційний сайт Міністерства екології і природних ресурсів України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua>.
5. Екологічні сторінки України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.nature.org.ua> —
6. Інформація з екології України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.emfund.com.ua>.
7. Каталог Українських Web-ресурсів з екології [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://catalog.uinte1.kiev.ua/index.php>.
8. Хилько М.І. Екологічна безпека України: Навчальний посібник К., 2017. 267с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.philosophy.univ.kiev.ua/uploads/editor/Files_Vykladachi/Hylko/Hylko_M.I._Ekologichna_bezpeka_Ukraini._Navch._pos.pdf.

9. Экология города. Підручник./Под ред. Стольберга Ф.В. К.: Либра, 2000. 464 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dstu.dp.ua/Portal/WWW/practic/5-7-byk.pdf>.
10. Global Resource Information Database (Глобальний ресурсний інформаційний банк даних). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.grida.no>.
11. WEB-каталог з довкілля. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.webdirectory.com>.