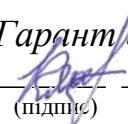


Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра Екології та техногенної безпеки (№ 106)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми
 - Тетяна КЛОЧКО
(підпис) (ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

« 26 » червня 2025 р.

**СИЛАБУС *ОБОВ'ЯЗКОВОЇ*
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Кваліфікаційна робота бакалавра
(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 10 Природничі науки
(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: 101 Екологія
(код і найменування спеціальності)

Освітня програма: Екологія та охорона навколишнього середовища
(найменування освітньої програми)

Рівень вищої освіти: *перший (бакалаврський)*

Силабус введено в дію з “01” вересня 2025 р

Харків – 2025 р.

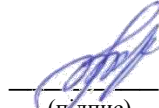
Розробник: Ігор БЕРЕШКО, к.т.н., доц., доцент кафедри 106
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь і вчене звання)


(підпис)

Силабус навчальної дисципліни “Кваліфікаційна робота” розглянуто на
засіданні кафедри Екології та техногенної безпеки (№ 106)
(назва кафедри)

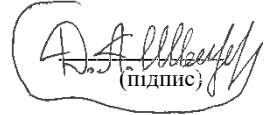
Протокол № 9 від «26» червня 2025 р.

Завідувач кафедри к.т.н., доц.
(науковий ступінь і вчене звання)


(підпис)

Вікторія КРУЧИНА
(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Погоджено з представником здобувачів освіти:


(підпис)

Дмитро ШВИДЬКО
(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

1. Загальна інформація про викладача



ПІБ: Ігор БЕРЕШКО

Посада: доцент

Науковий ступінь: канд. техн. наук

Вчене звання: доцент

Перелік дисциплін, які викладає:

*Природоохоронне інспектування,
Природоохоронне законодавство, Моделювання
та прогнозування стану довкілля, Методологія
проведення експериментальних досліджень*

Напрями наукових досліджень:

*математичне моделювання, розробка прикладного
ПЗ*

Контактна інформація:

i.bereshko@khai.edu

2. Опис навчальної дисципліни

Форма здобуття освіти	Денна, заочна
Семестр	8
Мова викладання	Українська
Тип дисципліни	Обов'язкова
Обсяг дисципліни: кредити ЄКТС/ кількість годин	<u>денна</u> : 9 кредитів ЄКТС / 270 годин (СРЗ – 270); <u>заочна</u> : 9 кредитів ЄКТС / 270 годин (СРЗ – 270)
Види навчальної діяльності	Самостійна робота
Види контролю	Поточний контроль, семестровий контроль – іспит
Пререквізити	Фундаментальні та математичні дисципліни: Вища математика, Прикладні основи фізико-математичних наук, Хімія з основами біогеохімії, Біологія, Гідрологія, Геологія та геоморфологія. Базові екологічні дисципліни: Загальна екологія, Екологія людини, Ландшафтна екологія, Метеорологія і кліматологія, Ґрунтознавство. Дисципліни з практичними та дослідницькими навичками: Ознайомча практика, Навчальна практика, Виробнича практика, Моніторинг довкілля, Моделювання і прогнозування стану довкілля Дисципліни з правових та організаційних аспектів: Природоохоронне законодавство, Природоохоронне інспектування, Організація управління в екологічній діяльності, Основи права Додаткові дисципліни для формування компетентностей: Теорія і конструювання систем екологічної безпеки, Екологічний паспорт підприємства, Енерго- і ресурсозбереження, Утилізація та поводження з відходами, Екологічний ризик, Методи і засоби захисту біосфери, Іноземна мова, Українська мова за професійним спрямуванням, Філософія

3. Мета та завдання навчальної дисципліни, переліки компетентностей та очікуваних результатів навчання

Мета дисципліни полягає у формуванні в здобувача вищої освіти здатності самостійно виконувати дослідницьку роботу з екології, застосовуючи знання фундаментальних та прикладних екологічних дисциплін, методи збору та обробки екологічних даних, правові та організаційні підходи до природоохоронної діяльності, а також у підготовці кваліфікаційної роботи бакалавра, що демонструє досягнення програмних результатів навчання та формування професійних компетентностей.

Завдання:

1. Вибір теми та обґрунтування актуальності дослідження у сфері екології з урахуванням сучасних наукових та практичних потреб.
2. Вивчення та узагальнення наукової, нормативно-правової та методичної літератури за обраною темою для формування наукової бази кваліфікаційної роботи.
3. Розробка індивідуального плану дослідження, що включає послідовність етапів виконання роботи, методи збору та обробки даних, очікувані результати та строки виконання.
4. Збір та обробка даних із використанням сучасних методів моніторингу, аналітичних, статистичних та моделювальних методів у сфері екології.
5. Аналіз та інтерпретація отриманих результатів, формулювання висновків та рекомендацій, що мають практичне застосування.
6. Оформлення кваліфікаційної роботи відповідно до вимог університету, включно зі структурою, бібліографією та додатковими матеріалами (таблиці, графіки, карти, фотоматеріали).
7. Підготовка до захисту роботи, включно з презентацією результатів та вмінням аргументовано відповідати на запитання комісії.
8. Забезпечення дотримання академічної доброчесності, коректне цитування джерел, самостійне виконання дослідницької роботи.

Компетентності, які набуваються:

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати комплексні задачі та практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування, виконуючи самостійні дослідження або аналітичні завдання у межах кваліфікаційної роботи, що характеризуються комплексністю, багатоплановістю та певною невизначеністю умов і вимог, з застосуванням базових знань, методів моніторингу, аналізу та оцінки стану довкілля.

Загальні компетентності

Після закінчення цієї програми здобувач освіти буде здатен:

- K01 - Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності
- K02 - Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій
- K03 - Здатність до адаптації та дії в новій ситуації
- K04 - Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово
- K05 - Здатність спілкуватися іноземною мовою
- K06 - Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп
- K08 - Здатність проведення досліджень на відповідному рівні
- K11 - Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт
- K13¹ - Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності

Спеціальні компетентності

Після закінчення цієї програми здобувач освіти буде здатен:

- K14 – Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування
- K15 – Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів і принципів природничих наук
- K16 – Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук
- K17 – Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства
- K18 – Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків
- K19 – Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління
- K20 – Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища
- K21 – Здатність обґрунтувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтного та біологічного різноманіття
- K23 – Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень
- K24 – Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування
- K25 – Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних, транспортних, транскордонних екологічних проблем

Програмні результати навчання:

- ПР01 – Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами
- ПР02 – Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування

ПР03 – Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень у сфері екології та природокористування

ПР05 – Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля

ПР06 – Виявляти фактори, що визначають формування ландшафту та біологічного різноманіття

ПР07 – Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів

ПР08 – Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень

ПР10 – Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень

ПР11 – Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництва на навколишнє середовище

ПР13 – Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідеї, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології

ПР14 – Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення

ПР16 – Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі

ПР18 – Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішення

ПР20 – Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства

ПР21 – Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних

ПР22 – Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля

4. Зміст навчальної дисципліни

Організація роботи:

Студент працює індивідуально під керівництвом наукового керівника.

Практична частина може виконуватись на базі університету (лабораторії кафедри екології) або на підприємстві/установі (екологічні лабораторії, інспекції, науково-дослідні інститути).

У разі дистанційного формату студент використовує доступні ресурси, бази даних, ГІС-технології та публікації для збору та аналізу даних.

Етапи виконання кваліфікаційної роботи:

1. Вибір теми і постановка завдання
2. Узгодження теми з науковим керівником.
3. Формулювання мети, завдань та об'єкту дослідження.
4. Пошук і збір матеріалів
5. Вивчення наукової літератури та нормативної документації.
6. Збір даних (польові спостереження, лабораторні дослідження, статистична інформація, результати моніторингу).
7. Обробка та аналіз даних
8. Використання математичних, статистичних та ГІС-методів для аналізу.
9. Оцінка екологічного стану та ризиків, прогнозування можливих наслідків.
10. Розробка рекомендацій і висновків
11. Формування практичних пропозицій щодо охорони довкілля, збереження біорізноманіття, оптимізації природокористування.
12. Підготовка графіків, карт, таблиць, схем та ілюстрацій для результатів дослідження.
13. Оформлення звіту та підготовка до захисту
14. Написання тексту кваліфікаційної роботи відповідно до вимог університету.
15. Підготовка презентації та захисту результатів перед комісією.

Поточний контроль:

- Регулярні консультації з науковим керівником.
- Заповнення графіку роботи студента, відображення виконаних етапів та завдань.
- Надання проміжних звітів (розділів роботи) на перевірку для отримання рекомендацій та корекцій.
- Попередній захист кваліфікаційної роботи

Фінальний контроль:

- Оцінка повноти виконання завдань, якості аналітичної та практичної роботи.
- Нормоконтроль.
- Перевірка роботи на плагіат.
- Захист кваліфікаційної роботи перед комісією.

5. Індивідуальні завдання

Робота над індивідуальним завданням (темою кваліфікаційної роботи) має виконуватись в наступній послідовності.

1. Вибір об'єкта дослідження та теми роботи
2. Аналіз території та розташування підприємства/організації.
3. Визначення меж об'єкта оцінки та видів діяльності, що впливають на довкілля.
4. Збір та систематизація інформації
5. Вивчення наявних екологічних даних (моніторинг, звіти, державні реєстри).
6. Збір нормативної інформації: екологічне законодавство, стандарти викидів, гранично допустимі концентрації (ГДК), нормативи скидів і відходів.
7. Оцінка стану навколишнього середовища
8. Аналіз повітряного середовища, водних ресурсів, ґрунтів, біорізноманіття в межах району розташування.
9. Виявлення основних джерел забруднення та потенційних ризиків для довкілля.
10. Аналіз технологічних процесів та впливу на довкілля
11. Вивчення технологічних процесів підприємства та їх екологічних аспектів.
12. Розрахунок викидів, скидів, накопичення відходів, впливу на атмосферу та водні об'єкти.
13. Моделювання поширення забруднюючих речовин (розбавлення стічних вод, розповсюдження аерозольних викидів).
14. Розробка пропозицій та заходів з мінімізації впливу
15. Рекомендації щодо зменшення негативного впливу на довкілля (технологічні, організаційні, еколого-інженерні рішення).
16. Розрахунок системи очистки, утилізації або знешкодження відходів.
17. Оцінка ефективності запропонованих заходів.
18. Підготовка та оформлення кваліфікаційної роботи
19. Формування структури роботи відповідно до стандартів університету.
20. Підготовка графіків, схем, карт, таблиць, розрахункових матеріалів.
21. Підготовка до захисту: презентація та пояснення результатів.

Рекомендована тематика робіт

- Екологічна оцінка впливу технологічних процесів металургійного підприємства на атмосферне повітря та ґрунти району розташування.
- Аналіз забруднення водних об'єктів та оцінка ефективності системи очисних споруд харчового підприємства.
- Оцінка накопичення і поводження з промисловими відходами на підприємстві легкої промисловості.
- Моделювання розповсюдження аерозольних викидів та впливу на довкілля району промислової зони.
- Розробка заходів з мінімізації екологічного впливу транспортних підприємств на навколишнє середовище.
- Аналіз впливу сільськогосподарських технологій на якість ґрунтів та водних ресурсів у регіоні.
- Оцінка екологічного ризику та розробка пропозицій щодо охорони біорізноманіття в межах промислової зони.
- Розрахунок і оптимізація системи розбавлення та утилізації скидів підприємства хімічної промисловості.
- Комплексна оцінка екологічного стану району розташування малого підприємства і пропозиції щодо зменшення негативного впливу.
- Розробка рекомендацій щодо покращення екологічного паспорта підприємства та стратегій сталого природокористування.
- Якщо хочеш, наступним кроком можна зробити методи навчання та методи контролю, а також критерії оцінювання, щоб силабус був повністю готовий для бакалаврів.

6. Методи навчання

Під час вивчення навчальної дисципліни «Кваліфікаційна робота» використовуються такі методи навчання:

- *Індивідуальна робота студента:* Виконання всіх етапів кваліфікаційної роботи самостійно: збір і аналіз даних, розрахунки, розробка рекомендацій, підготовка звіту.
- *Консультації наукового керівника:* Регулярні індивідуальні консультації щодо теми роботи, методів дослідження, інтерпретації результатів та оформлення роботи.
- *Опрацювання навчальних та методичних матеріалів:* Використання методичних посібників кафедри, наукових публікацій, нормативно-правових документів, баз даних та інтернет-ресурсів.
- *Самостійний аналіз та синтез інформації:* Критичне осмислення літератури та джерел інформації, порівняння даних, узагальнення результатів.
- *Практичні дослідження та моделювання:* Розрахунки викидів, скидів, розповсюдження забруднювачів, оцінка накопичення відходів, використання ГІС та інших інструментів для аналізу.

- *Підготовка та оформлення звітних матеріалів:* Формування тексту кваліфікаційної роботи, таблиць, схем, графіків та презентацій.
- *Підготовка до захисту роботи:* Проведення тренувальних презентацій результатів, обговорення можливих запитань комісії.

7. Методи контролю

Контроль результатів навчання з дисципліни «Переддипломна практика» здійснюється у процесі поетапного виконання індивідуального завдання та передбачає обов'язковий підсумковий контроль у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи (іспиту).

Проміжний контроль прогресу

- Регулярні консультації з науковим керівником для перевірки виконання етапів роботи (вибір теми, збір матеріалів, аналіз даних, розрахунки, підготовка висновків).
- Надання проміжних звітів або розділів роботи для отримання рекомендацій та корекцій.

Перевірка на плагіат та дотримання академічної доброчесності

- Усі матеріали кваліфікаційної роботи (текст, таблиці, графіки, розрахунки) перевіряються на плагіат із використанням доступних електронних систем перевірки.
- Студент зобов'язаний дотримуватися академічної доброчесності, коректно посилатися на джерела та виконувати роботу самостійно.

Нормоконтроль

- Перевірка відповідності роботи вимогам університету щодо оформлення тексту, структури, оформлення графіків, таблиць, рисунків, списку літератури та додатків.

Оцінка змістовної частини

- Контроль правильності, повноти та обґрунтованості аналізу, розрахунків, рекомендацій та висновків.
- Перевірка відповідності результатів кваліфікаційної роботи поставленим завданням та програмним результатам навчання.

Захист кваліфікаційної роботи

- Усна презентація результатів роботи перед комісією.
- Відповіді на запитання членів комісії щодо змісту, методів, висновків та рекомендацій.
- Оцінка здатності студента аргументовано пояснювати свої дії та обґрунтовувати висновки.

8. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі освіти

Таблиця 8.1 – Розподіл балів, які отримують здобувачі освіти

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Зміст роботи	0...40	1	0...40
Доповідь та презентація	0...30	1	0...30
Відповіді на запитання комісії	0...20	1	0...20
Рецензія на кваліфікаційну роботу	0...10	1	0...10
Усього за семестр			0...100

Критерії оцінювання по кожному пункту шкали наступні:

- Зміст роботи:
 - Відображення мети та завдань дослідження.
 - Повнота та логічність викладу матеріалу.
 - Коректність і обґрунтованість розрахунків, аналізу впливу на довкілля.
 - Якість пропозицій щодо мінімізації негативного впливу на довкілля.
 - Врахування нормативно-правової бази та сучасних наукових джерел.
- Доповідь та презентація:
 - Чіткість, структурованість і зрозумілість презентації.
 - Використання схем, графіків, карт, таблиць для ілюстрації результатів.
 - Логічна аргументація та послідовність викладу.
- Відповіді на запитання комісії
 - Здатність обґрунтувати вибір методів та підходів.
 - Вміння пояснити отримані результати та зроблені висновки.
 - Адекватність і точність відповідей на складні питання щодо об'єкта дослідження.
- Рецензія на кваліфікаційну роботу

Врахування оцінки наукового керівника та рецензента щодо якості виконання роботи, її новизни та відповідності завданню (у разі, якщо рецензент надав власну оцінку за 100-бальною шкалою, переведення у бали здійснюється діленням оцінки рецензента на 10).

Таблиця 8.2 – Шкали оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит, диференційний залік	Залік
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

Критерії оцінювання роботи здобувача освіти протягом семестру

Задовільно (60–74 бали)

Студент володіє знаннями та навичками, достатніми для досягнення базових програмних результатів навчання кваліфікаційної роботи. Робота виконана в основному обсязі, звіт оформлено з незначними недоліками.

Студент демонструє:

- Розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та екологічними проектами (ПР01).
- Знання основних екологічних законів, правил та принципів охорони довкілля (ПР02).
- Здатність оцінювати вплив господарської діяльності на довкілля та робити первинні висновки (ПР07, ПР09).
- Базові навички збору, обробки та аналізу екологічної інформації (ПР08, ПР10, ПР21).

Такий рівень оцінки свідчить про здатність виконувати роботу на початковому рівні та використовувати отримані результати для підготовки остаточної версії кваліфікаційної роботи.

Добре (75–89 балів)

Студент володіє знаннями та навичками для повного досягнення програмних результатів кваліфікаційної роботи. Робота виконана в повному обсязі, звіт оформлено належним чином, матеріали структуровані та змістовні.

Додатково до вимог рівня «Задовільно», студент демонструє:

- Здатність застосовувати сучасні методи та інструменти екологічних досліджень (ПР10, ПР21).
- Обґрунтовану оцінку впливу техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля (ПР07, ПР11).
- Формулювання чітких висновків та практичних рекомендацій щодо зменшення негативного впливу (ПР12, ПР22).
- Уміння ефективно представляти результати роботи та обґрунтовувати їх перед комісією (ПР13, ПР14).

Цей рівень оцінки свідчить про здатність самостійно виконувати комплексні дослідження та аналізувати отримані дані.

Відмінно (90–100 балів)

Студент демонструє високий рівень знань, умінь і навичок, що забезпечують повне та глибоке досягнення програмних результатів навчання. Робота виконана повністю та своєчасно, звіт оформлено відповідно до вимог, результати мають чітку наукову та практичну спрямованість.

Студент володіє:

- Глибокими знаннями теоретичних і практичних аспектів екології та природоохоронної діяльності (ПР01–ПР03).
- Здатністю критично оцінювати вплив підприємств і процесів на довкілля та розробляти обґрунтовані заходи щодо його зменшення (ПР07, ПР11, ПР12, ПР15, ПР22).
- Вмінням самостійно планувати, реалізовувати дослідницькі завдання та використовувати сучасні методи аналізу даних (ПР10, ПР21).
- Умінням аргументовано захищати результати кваліфікаційної роботи перед комісією, пояснювати висновки та пропозиції (ПР13, ПР14, ПР16).

Такий рівень оцінки свідчить про готовність студента до самостійної професійної діяльності та подальшої науково-дослідної роботи.

9. Політика навчального курсу

Відпрацювання пропущених консультацій та індивідуальних зустрічей

У разі пропуску студентом консультацій або запланованих зустрічей із науковим керівником з поважних причин (лікарняний, участь у мобільності, офіційні відрядження) студент зобов'язаний повідомити керівника та надати підтверджуючі документи.

Пропущені консультації відпрацьовуються шляхом індивідуального опрацювання навчальних матеріалів, обговорення роботи онлайн або особисто за погодженням із керівником.

Відпрацювання невиконаних завдань

Студенти, які не виконали завдання у встановлені терміни (наприклад, надання чернетки розділу, результатів розрахунків, додатків), повинні погодити індивідуальний план завершення роботи з науковим керівником.

Термін відпрацювання визначається залежно від характеру завдання, але не перевищує одного календарного місяця після встановленого дедлайну.

Нормоконтроль і вимоги до оформлення роботи

Усі розділи кваліфікаційної роботи повинні бути оформлені відповідно до вимог кафедри та стандартів університету (оформлення титульного аркуша, змісту, розділів, таблиць, рисунків, бібліографії тощо).

Керівник може надавати проміжний контроль і зауваження щодо змісту та оформлення кожного розділу.

Недотримання вимог оформлення може впливати на остаточну оцінку.

Перевірка на плагіат та академічна доброчесність

Всі розділи кваліфікаційної роботи перевіряються на плагіат із використанням доступних електронних систем перевірки (антиплагіат).

Студенти зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності:

Коректно посилатися на джерела інформації;

Не використовувати чужі роботи без посилання;

Виконувати всі завдання самостійно.

Будь-які порушення академічної доброчесності розглядаються відповідно до правил університету і можуть впливати на оцінку.

Консультації та комунікація з керівником

Студент має право на регулярні консультації з науковим керівником. Консультації можуть проводитися очно або дистанційно (онлайн) з обговорення чернеток, проміжних результатів, методів розрахунків, оформлення роботи.

Студент зобов'язаний виконувати рекомендації керівника та у визначені терміни надавати матеріали для перевірки.

Етичні норми

Студент зобов'язаний дотримуватися правил етичної поведінки, діяти добросовісно та відповідально під час виконання роботи, збору даних, оформлення та захисту кваліфікаційної роботи.

Формат консультацій та захисту:

Консультації та захист результатів переддипломної практики можуть проводитися як очно, так і дистанційно, з використанням сучасних комунікаційних платформ. Здобувач вищої освіти зобов'язаний попередньо узгодити з керівником формат консультацій та захисту.

Вирішення конфліктів.

Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, а також правила етичної поведінки регламентуються Кодексом етичної поведінки в Національному аерокосмічному університеті «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenti/kodeks-etichnoi-povedinki/>).

10. Методичне забезпечення

<https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=10099>

11. Рекомендована література

Базова

1. Дзюбенко О.В. Студентська навчальна робота: структура та правила оформлення : навч. посібник / О.В. Дзюбенко. – Х. : ХАІ, 2021. – 60 с.
2. Воробйов Ю.А., Сисоєв Ю.О. Правила оформлення навчальних і науководослідних документів : навч. посібник / Ю.А. Воробйов, Ю.О. Сисоєв. – Х. :ХАІ, 2019. – 88 с.
3. Величко О.М. Контроль забруднення довкілля: навч. посібник / О.М. Величко, Д.В. Зеркалов. – К.: Основа, 2002. – 256 с.
4. Екологічне управління: підручник / В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, Г.О. Білявський та ін. – К.: Либідь, 2004. – 310 с.
5. Екологічний моніторинг регіону: експертна оцінка стану і функціонування / під ред. проф . Ковальчука І. П. – Львів: Науково-видавничий центр «Опілля-Л», 2009. – 608 с.
6. Моніторинг довкілля : підручник / під ред. В. М. Боголюбова.. – Вінниця : ВНТУ, 2010. – 232 с.
7. Організація прикордонного екологічного контролю : навч.-метод. посібник / Ольга Пилипович. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2012. – 208 с.
8. Правові форми екологічного контролю. Навчальний посібник / М. Краснова, Т. Коваленко, Е. Позняк. –Київ: Алерта 2012. – 760 с.
- 9.Сівак В.К. Природоохоронне інспектування. Навч. посіб. / В.К. Сівак, В.Д. Солодкий. – Чернівці: Зелена Буковина, 2003. – 200 с.

Допоміжна

10. Іванюк Д.П. Управління природоохоронною діяльністю : навч. посібник / Д.П. Іванюк, І.В. Шульга. – К. : Алеута, 2007. – 368 с.
11. Ковальчук І.П. Гідроекологічний моніторинг : навч. посібник / І.П. Ковальчук, Л.П. Курганевич. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 292 с.
12. Методичні вказівки до практичних занять і самостійної роботи з дисципліни “Екологічний моніторинг” (для студентів 4 курсу денної форми навчання за 10 напрямом підготовки 6.040106 - “Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування”). / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва: уклад.: В.О. Бараннік– Х.: ХНАМГ, 2012. – 18 с.

Інформаційні ресурси

1. <https://zakon.rada.gov.ua/> – офіційний веб-сайт Верховної Ради України
2. <http://www.dei.gov.ua/> – офіційний веб-сайт Державної екологічної інспекції України.
3. <https://menr.gov.ua/> – офіційний веб-сайт Міністерство екології та природних ресурсів України.
4. <https://kharkivoda.gov.ua/oblasna-derzhavna-administratsiya/strukturaadministratsiyi/strukturni-pidrozdili/486> – сайт Департаменту екології і природних ресурсів Харківської обласної адміністрації
5. <http://www.nature.org.ua/> - Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні.