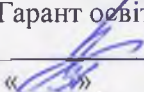


Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра екології та техногенної безпеки (№ 106)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми
 О.В. Бетін
«» 2021 р.

**СИЛАБУС
ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Екологічна експертиза

Галузь знань: 10 «Природничі науки»

Спеціальність: 101 «Екологія»

Освітня програма: «Екологія та охорона навколишнього середовища»

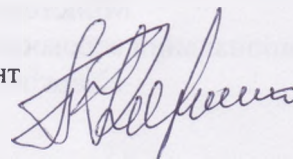
Форма навчання: денна/заочна

Рівень вищої освіти: перший бакалаврський

Силабус введено в дію з 01.09.2021 року

Харків 2021 рік

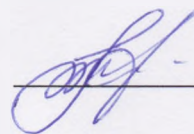
Розробник: Кириєнко Петро Григорович, доцент, к.т.н., доцент



Силабус навчальної дисципліни розглянуто на засіданні кафедри "Екології та техногенної безпеки"

Протокол № 9 від « 29 » червня 2021 р.

Завідувачка кафедри к.т.н., доцент



В.В. Кручина

Погоджено з представником здобувачів освіти:

1. Загальна інформація про викладача

Кириєнко Петро Григорович, к.т.н., доцент, доцент; перелік дисциплін, які викладає: водопостачання, водовідведення та поліпшення якості води, екологічна експертиза, екологічний паспорт підприємства, проблеми регіональної екології, вступ до фаху, інтелектуальна власність, стратегія сталого розвитку.

Напрямок наукових досліджень: очищення води від нафтопродуктів, створення пристроїв для очищення води, автономні системи очищення побутових стічних вод, виробництво паливних брикетів із відновлюваних джерел енергії.

2. Опис навчальної дисципліни

Семестр, в якому викладається дисципліна – 5

Обсяг дисципліни: 4 кредитів ЄКТС/120 годин, у тому числі аудиторних – 48 год., самостійної роботи здобувачів – 72 год.

Форма здобуття освіти – денна/заочна/дуальна/дистанційна

Дисципліна – вибіркова

Види навчальної діяльності – лекції, практичні роботи, самостійна робота здобувача

Види контролю – модульний контроль, іспит

Мова викладання – українська

Пререквізити – необхідні попередні дисципліни за перший та другий курси, фізика, хімія.

Кореквізити – необхідні супутні дисципліни геологія, ґрунтознавство.

Мета: вивчення методів і нормативно-правових засад екологічного менеджменту, екологічної експертизи, екологічного аудиту, прогнозування і запобігання негативного впливу антропогенної діяльності на стан навколишнього середовища і здоров'я людей, а також оцінка ступеня екологічної безпеки господарської діяльності та екологічних ситуацій на окремих територіях і об'єктах.

Завдання: передпроектний і після проєктний аналіз усіх форм впливу об'єкта екологічної експертизи на навколишнє середовище та якості технологічних рішень з перевіркою всіх розрахунків щодо впливу об'єкта на навколишнє середовище.

Компетентності, які набуваються:

K01 Усне і письмове спілкування рідною мовою: уміння вести дискусію, використовувати відповідну термінологію та способи вираження думки в усній та письмовій формах рідною мовою

K03 Здатність синтезувати знання з фахових та гуманітарних дисциплін у цілісне світосприйняття та світорозуміння на основі набутого філософського знання;

K17 Здатність використовувати сучасну систему нормативів для оцінки та регулювання антропогенного навантаження на навколишнє середовище

K21 Здатність орієнтуватися у світових та вітчизняних стандартах та регламентах з екологічного управління

K22 Здатність застосовувати в професійній діяльності основні положення національного екологічного законодавства у т.ч. ідентифікувати екологічні правопорушення

K23 Здатність використовувати економічні механізми використання, охорони та відтворення природних ресурсів

K24 Здатність оцінювати вплив господарської діяльності на навколишнє природне середовище та формулювати відповідні професійно обґрунтовані висновки

K25 Здатність визначити рівень екологічної небезпеки регіону для обґрунтування управлінських рішень

Програмні результати навчання:

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати/розуміти:

- правові норми у сфері охорони навколишнього середовища, основи економіки і соціології;
- теоретичні основи екологічного моніторингу, нормування і зниження забруднення навколишнього середовища, техногенних систем і екологічного ризику;
- основи природокористування, економіки природокористування, стійкого розвитку, оцінки дії на навколишнє середовище, правових основ природокористування і охорони навколишнього середовища

уміти/бути в змозі:

- використовувати правові норми, регулюючі відношення людини до людини, суспільства, навколишнього середовища;
- використовувати природничо наукові знання при аналізі і рішенні екологічних проблем;
- здійснювати збір і обробку первинної документації для оцінки дій на навколишнє середовище, застосовувати екологічні знання до аналізу прикладних проблем у різних областях господарської діяльності, готувати документацію для екологічної експертизи і різних видів проєктного аналізу;

- брати участь в розробці проектів і практичних рекомендацій по збереженню природного середовища;
- бути здатним розуміти, висловлювати і критично аналізувати базову інформацію у області екології і природокористування.

володіти:

- основами екологічного права;
- методами пошуку інформації і обміну інформацією в глобальних і локальних комп'ютерних мережах.

4. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1.

Змістовний модуль 1. Основні положення екологічної експертизи.

Тема 1. Основні положення та поняття. Екологічна експертиза, як один з методів екологічного менеджменту. Інші експертні методи екологічного менеджменту. Екологічна оцінка. Принципи екологічної оцінки. Поняття оцінки впливу на навколишнє середовище. Екологічне проектування. Екологічний аудит.

Практичні роботи: Розрахунки розмірів податків за скидання забруднюючих речовин при випуску стічних вод у водний об'єкт 2-4 години

Форма занять: лекції, лабораторні роботи, самостійна робота.

- *Обсяг аудиторного лекційного навантаження: 2-4 години.*

- *Обсяг самостійної роботи: 6-12 годин. Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача. Основні виробничі будови і споруди. Основні технологічні трубопроводи та інженерні мережі.*

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.

Тема 2. Історія становлення та розвитку екологічного проектування і експертизи. Історія становлення екологічного проектування та експертизи. Розвиток екологічної експертизи та ОВНС. Розвиток екологічної експертизи та ОВНС за кордоном

Практичні роботи: Розрахунки допустимих концентрацій речовин у стічних водах підприємства при випуску стічних вод у ріку 2-4 години.

Форма занять: лекції, практичні роботи, самостійна робота.

- *Обсяг аудиторного лекційного навантаження: 2-4 години.*

- *Обсяг самостійної роботи: 6-12 годин. Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача. Історія становлення екологічного проектування та експертизи. Розвиток екологічної експертизи та ОВНС*

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.

Тема 3. Роль і місце екологічної експертизи у системі державного управління. Мета і завдання екологічної експертизи. Правова та нормативно-методична база екологічної експертизи. Основні принципи екологічної експертизи. Об'єкти та суб'єкти екологічної експертизи. Компетенція державних органів у сфері екологічної експертизи. Компетенція Верховної ради України в сфері екологічної експертизи. Органи державного управління в сфері екологічної експертизи. Компетенція статутних органів об'єднань громадян та інших громадських формувань у галузі екологічної експертизи. Експертні й консультативні ради. екологічної експертизи.

Практичні роботи: Визначення відповідності характеристик морського випуску стічних вод нормативним вимогам 2-4 години.

Форма занять: лекції, практичні роботи, самостійна робота.

- *Обсяг аудиторного лекційного навантаження: 2-4 години.*

- *Обсяг самостійної роботи: 6-12 годин. Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача. Компетенція державних органів у сфері екологічної експертизи. Компетенція Верховної ради України в сфері екологічної експертизи.*

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.

Тема 4. Правові форми екологічної експертизи

Державна екологічна експертиза. Умови і підстави проведення державної екологічної експертизи. Об'єкти державної екологічної експертизи. Права еколого-експертних органів. Право громадян на участь у проведенні екологічної експертизи.

Практичні роботи: Розрахунки градувальних характеристик для визначення концентрацій речовин у воді спектрофотометричним методом 2-4 години.

Форма занять: лекції, практичні роботи, самостійна робота.

- *Обсяг аудиторного лекційного навантаження: 2-4 години.*

- *Обсяг самостійної роботи: 6-12 годин. Державна екологічна експертиза. Об'єкти державної екологічної експертизи. Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.*

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.

Тема 5. Порядок організації й проведення екологічної експертизи. Статус, обов'язки і права експерта екологічної експертизи. Права і обов'язки замовників екологічної експертизи
Громадська екологічна експертиза. Інші екологічні експертизи. Порядок організації й проведення екологічної експертизи. Шляхи проведення екологічної експертизи. Процедура проведення екологічної експертизи. Терміни проведення екологічної експертизи. Спеціальні вимоги до документації на об'єкти державної екологічної експертизи. Заява про екологічні наслідки діяльності. Висновки екологічної експертизи. Зміст висновків екологічної експертизи. Термін дії висновків державної екологічної експертизи. Оскарження висновків державної екологічної експертизи. Визнання висновків державної екологічної експертизи недійсними. Оскарження рішень, прийнятих на підставі висновків державної екологічної експертизи. Відповідальність за порушення законодавства про екологічну експертизу. Особливості експертизи екологічних ситуацій.

Практичні роботи: Розрахунки допустимих концентрацій речовин у стічних водах підприємства при випуску стічних вод у ріку 2-4 години.

Форма занять: лекції, практичні роботи, самостійна робота.

- *Обсяг аудиторного лекційного навантаження: 2-4 години.*

- *Обсяг самостійної роботи: 6-12 годин. Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача. Відповідальність за порушення законодавства про екологічну експертизу. Особливості експертизи екологічних ситуацій.*

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.

Модульний контроль

- *Форма занять: написання модульної роботи в аудиторії (за рішенням лектора допускається проведення у дистанційній формі).*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів – за необхідністю.*

Підготовка до модульного контролю.

Модуль 2.

Змістовний модуль 2. ОВНС та екологічний аудит

Тема 6. Принципи організації і проведення ОВНС. Мета і завдання ОВНС. Принципи ОВНС. Порядок проведення та підготовки матеріалів ОВНС. Організація і проведення громадських слухань матеріалів ОВНС. Обмежена (проста) і повна (складна) форми ОВНС. Структура і склад розділу ОВНС. Підстави для проведення ОВНС. Фізико-географічні особливості району і майданчика (траси) розміщення об'єкта Загальна характеристика об'єкта проектування. Оцінювання впливу планованої діяльності на навколишнє середовище. Комплексні заходи щодо забезпечення нормативного стану навколишнього середовища та його безпеки.

Практичні роботи: Розрахунки допустимих концентрацій речовин у стічних водах підприємства при випуску стічних вод у ріку 2-4 години.

Форма занять: лекції, практичні роботи, самостійна робота.

- Обсяг аудиторного лекційного навантаження: 2-4 години.

- Обсяг самостійної роботи: 6-12 годин. Підстави для проведення ОВНС. Оцінювання впливу планованої діяльності на навколишнє середовище. Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.

Тема 7. Екологічний аудит. Загальні поняття і визначення екологічного аудиту. Мета і завдання екологічного аудиту. Принципи, критерії, докази і висновок екологічного аудиту. Сфери проведення та форми екологічного аудиту. Об'єкти і суб'єкти екологічного аудиту. Права і обов'язки суб'єктів екологічного аудиту. Права і обов'язки замовника екологічного аудиту. Права і обов'язки виконавця екологічного аудиту. Гарантії незалежності екологічного аудитора. Права і обов'язки керівників (власників) об'єктів зовнішнього екологічного аудиту. Порядок проведення екологічного аудиту і організації еколого-аудиторської діяльності. Правові підстави для проведення екологічного аудиту. Оформлення результатів екологічного аудиту. Підготовка екологічних аудиторів. Відповідальність за порушення законодавства про екологічний аудит Міжнародне співробітництво в галузі екологічного аудиту.

Практичні роботи: Відпрацювання пропущених практичних занять.

Форма занять: лекції, практичні роботи (за домовленістю з викладачем), самостійна робота.

- Обсяг аудиторного лекційного навантаження: 2-4 години.

- Обсяг самостійної роботи: 6-12 годин. Особливості екологічної експертизи і ОВНС підприємств аерокосмічного комплексу. Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.

Тема 8. Особливості екологічної експертизи і ОВНС підприємств.

Основні напрямки впливу підприємств на навколишнє середовище. Джерела забруднення навколишнього середовища. Забруднення атмосферного повітря. Забруднення водних об'єктів і ґрунту. Шумове забруднення. Електромагнітне випромінювання. Основні вимоги до ОВНС та екологічної експертизи.

Практичні роботи: Відпрацювання пропущених практичних занять.

Форма занять: лекції, практичні роботи (за домовленістю з викладачем), самостійна робота.

- Обсяг аудиторного лекційного навантаження: 2-4 години.

- Обсяг самостійної роботи: 6-12 годин. Особливості екологічного управління в країнах ЄС. Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.

Модульний контроль

- Форма занять: написання модульної роботи в аудиторії (за рішенням лектора допускається проведення у дистанційній формі).

- Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.

- Обсяг самостійної роботи здобувачів – за необхідністю.

Підготовка до модульного контролю.

5. Індивідуальні завдання

Індивідуальне завдання (РГР) присвячене відпрацюванню методик:

1. Методика розрахунку забруднення атмосфери викидами одиночного джерела.
2. Розрахунок забруднення атмосфери викидами промислового підприємства та оцінка відповідності характеристик викидів природоохоронним нормам.

6. Методи навчання

Проведення лекцій, практичних занять, індивідуальних консультацій, а також самостійна робота студентів.

7. Методи контролю

Проведення поточного контролю, робота на лекціях, виконання і захист практичних робіт, модульного контролю, фінальний контроль у вигляді іспиту.

8. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі

Проведення поточного контролю, робота на лекціях, виконання і захист лабораторних (практичних робіт), модульного контролю, фінальний контроль у вигляді іспиту.

Розподіл балів, які отримують студенти (кількісні критерії оцінювання)

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Робота на лекціях	1	12	12
Виконання і захист лабораторних (практичних) робіт	2	12	24
Модульний контроль	0	1	36
Змістовний модуль 2			
Робота на лекціях	1	12	12
Виконання і захист лабораторних (практичних) робіт	2	12	24
Модульний контроль	0	1	36
Виконання і захист РГР (РР, РК)	28	1	28
Усього за семестр			0...100

Семестровий контроль – іспит проводиться у разі відмови студента від балів поточного тестування й за наявності допуску до іспиту.

Білет для іспиту складається з трьох питань, (приклад білету).

1. Мета і завдання екологічної експертизи – 40 балів.
2. Екологічний аудит, загальні поняття і визначення – 30 балів.
3. Висновки екологічної експертизи, зміст і термін дії висновків державної екологічної експертизи – 30 балів.

Під час складання семестрового іспиту здобувач має можливість отримати максимум 100 балів.

Критерії оцінювання роботи здобувача протягом семестру: (якісні критерії оцінювання).

Задовільно (60-74). Показати мінімум знань та умінь. Захистити всі практичні роботи та здати тестування, виконати РГР. Знати: Основні положення та поняття екологічної експертизи. Екологічна експертиза, як один з методів екологічного менеджменту. Розвиток екологічної експертизи та ОВНС за кордоном. Роль і місце екологічної експертизи у системі державного управління Мета і завдання екологічної експертизи. Правова та нормативно-методична база екологічної експертизи. Об'єкти та суб'єкти екологічної експертизи. Компетенція державних органів у сфері екологічної експертизи. Державна екологічна експертиза. Умови і підстави проведення державної екологічної експертизи. Громадська екологічна експертиза. Інші екологічні експертизи. Принципи організації і проведення ОВНС. Мета і завдання ОВНС. Принципи ОВНС. Порядок проведення та підготовки матеріалів ОВНС. Організація і проведення громадських слухань матеріалів ОВНС. Обмежена (проста) і повна (складна)

форми ОВНС. Структура і склад розділу ОВНС. Підстави для проведення ОВНС. Екологічний аудит. Загальні поняття і визначення екологічного аудиту. Мета і завдання екологічного аудиту. Принципи, критерії, докази і висновок екологічного аудиту. Сфери проведення та форми екологічного аудиту. Об'єкти і суб'єкти екологічного аудиту. Права і обов'язки суб'єктів екологічного аудиту.

Добре (75-89). Твердо знати мінімум знань, захистити всі практичні роботи, виконати РГР, здати тестування та поза аудиторну самостійну роботу. Основні положення та поняття екологічної експертизи. Екологічна експертиза, як один з методів екологічного менеджменту. Інші експертні методи екологічного менеджменту. Екологічна оцінка. Історія становлення та розвитку екологічного проектування і експертизи. Історія становлення екологічного проектування та експертизи. Розвиток екологічної експертизи та ОВНС за кордоном. Роль і місце екологічної експертизи у системі державного управління. Мета і завдання екологічної експертизи. Правова та нормативно-методична база екологічної експертизи. Основні принципи екологічної експертизи. Об'єкти та суб'єкти екологічної експертизи. Компетенція державних органів у сфері екологічної експертизи. Державна екологічна експертиза. Умови і підстави проведення державної екологічної експертизи. Порядок організації й проведення екологічної експертизи. Статус, обов'язки і права експерта екологічної експертизи. Права і обов'язки замовників екологічної експертизи. Громадська екологічна експертиза. Інші екологічні експертизи. Порядок організації й проведення екологічної експертизи. Шляхи проведення екологічної експертизи. Принципи організації і проведення ОВНС. Мета і завдання ОВНС. Принципи ОВНС. Порядок проведення та підготовки матеріалів ОВНС. Організація і проведення громадських слухань матеріалів ОВНС. Обмежена (проста) і повна (складна) форми ОВНС. Структура і склад розділу ОВНС. Підстави для проведення ОВНС. Екологічний аудит. Загальні поняття і визначення екологічного аудиту. Мета і завдання екологічного аудиту. Принципи, критерії, докази і висновок екологічного аудиту. Сфери проведення та форми екологічного аудиту. Об'єкти і суб'єкти екологічного аудиту. Права і обов'язки суб'єктів екологічного аудиту. Права і обов'язки замовника екологічного аудиту. Права і обов'язки виконавця екологічного аудиту.

Відмінно (90-100). Виконати РГР. Повно знати основний та додатковий матеріал. Орієнтуватися у підручниках та посібниках. Здати всі контрольні точки з оцінкою «відмінно». Досконально знати всі теми та уміти їх застосовувати.

Прийнята шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка для екзамену, курсового проекту (роботи), практики
90-100	відмінно
75-89	добре
60-74	задовільно
01-59	незадовільно з можливістю повторного складання

9. Політика навчального курсу

Відпрацювання пропущених занять відбувається відповідно до розкладу консультацій, за попереднім погодженням з викладачем. Питання, що стосуються академічної доброчесності, розглядає викладач або за процедурою, визначеною у Положенні про академічну доброчесність.

10. Методичне забезпечення

Екологічна експертиза виробництв аерокосмічної галузі: / П.Г. Кирієнко, Г.М. Катриченко, Г.А. Вальтер та ін. – Х.: Нац. аерокосм. ун-т. «Харк. авіац. ін.-т, 2010. – 85 с.

Сайт кафедри <http://k106.khai.edu>

Рекомендована література

Базова:

1. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»

- 2 Закон України "Про екологічний аудит"
- 3 ДБН А.2.2-1-2003. Склад і зміст матеріалів оцінки на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд.
- 4 . Екологічна експертиза виробництв аерокосмічної галузі: навч. посібник / П.Г. Кирієнко, Г.М. Катриченко, Г.А. Вальтер та ін. – Х.: Нац. аерокосм. ун-т. «Харк. авіац. ін.-т, 2010. – 85 с.
5. Екологічна експертиза: право і практика. За ред. Андрейцева В.І., Пустовойта М.А., К., "Урожай". 1992
- 6 Андрейцев В.І. Екологічне право. Навч. посіб. для юр. фак. ВУЗів, - К. Вентурі, 1996
7. И.И Букс, С.А.Фомин Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), Москва, Издательство МНЭПУ, 1998
8. Дьяконов К.Н., Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза. Учебник для вузов. - М.: Аспект Пресс, 2002.
- 9 А.В. Гриценко, Г.А. Вальтер Екологічна експертиза. Конспект лекцій, - Харків: ХДАДТУ; 2000 - 174 с.
10. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, ОНД-86, Л. Гидрометеоздат, 1987
11. Інструкція про порядок розробки та затвердження гранично допустимих скидів (ГДС) речовин у водні об'єкти із зворотними водами. - Харків, 1994. - 79 с.
12. Порядок передачі документації на державну екологічну експертизу. Затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 31 жовтня 1995 р. № 870

Допоміжна:

1. Экология города / Ф. В. Стольберг, В. Н. Ладыженский, В. А. Маляренко и др. - К.: Либра, 2000
2. Экологическая экспертиза. Обзорная информация ВИНТИ.
3. Клименко М.О., Прищепа А.М., Вознюк Н.М. Моніторинг довкілля: Навч. посібник. - Рівне: УДУВГП, 2004. - 232 с.
4. Екологічне управління: Підручник / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін, Г. О. Білявський та ін. — К.: Либідь, 2004
5. Как организовать общественную экологическую экспертизу. Рекомендации для общественных организаций: Исправленное и дополненное издание / М.В. Хотулева, О.М. Черп, В.Н. Виниченко, Е.А. Заика. ≈ М.: Социально-Экологический Союз, 1998. — 72 с.
6. Донченко В.К. Международная практика проведения процедуры оценки воздействия на окружающую среду // Экол. экспертиза: Обзор. информ. / ВИНТИ. — 1997. — № 4. — С. 100—114.