

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Групи 2МП

ЗАТВЕРДЖУЮ
Перший проректор
професор  С.Я. Ходирев
" 2 " 2020 року



РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни	<u>Основи екології</u> (назва навчальної дисципліни згідно освітньої програми)
рівень вищої освіти	<u>перший (бакалаврський) рівень</u> (назва освітньо-кваліфікаційного рівня)
в галузі знань	<u>12 "Інформаційні технології"</u> (шифр і назва галузі знань)
спеціальності	<u>121 "Інженерія програмного забезпечення"</u> (шифр і назва спеціальності)
за освітньою програмою¹	<u>Програмне забезпечення систем</u> (назва освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми)
мова навчання	<u>державна</u> (мова, на якій проводиться навчання за робочою програмою)

20 20 рік

¹ якщо програма навчальної дисципліни розроблена для декількох освітніх програм за даною спеціальністю, то вказуються усі освітні програми

1. Мета вивчення навчальної дисципліни надання здобувачам першого (бакалаврського) рівня вищої освіти знань щодо закономірностей взаємодії суспільства та природи; впливом зміненого в умовах счасного промислового виробництва середовища на людину; засобами захисту, відновлення і раціонального використання природних ресурсів; управлінням якістю навколишнього середовища.

(п.2.2 листа МОН №1/9-434 від 09 липня 2018 року)

2. Передумови для вивчення дисципліни: _____

(вказати які дисципліни передують її вивчення)

3. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни ¹	
	денна форма навчання	заочна (дистанційна) форма навчання ²
Кількість кредитів - <u>3</u> Кількість годин - <u>90</u>	<u>вибіркова</u> (обов'язкова, вибіркова)	
Семестр викладання дисципліни	<u>3</u> (порядковий номер семестру)	_____ (порядковий номер семестру)
Вид контролю:	<u>залік</u> (залік, екзамен)	
Розподіл часу:		
- лекції (годин)	<u>16</u>	____
- лабораторні роботи (годин)	<u>16</u>	____
- практичні заняття (годин)	____	____
- самостійна робота студентів (годин)	<u>58</u>	____
- курсовий проект (годин)	____	____
- курсова робота (годин)	____	____
- розрахунково-графічна робота (контрольна робота)	____	____
- підготовка та складання екзамену (годин)	____	____

4. Очікувані результати навчання з дисципліни _

Основними завданнями вивчення дисципліни Основи екології є формування сукупності знань та вмінь для оцінки впливу господарської діяльності людини на навколишнє середовище, здоров'я людини, принципи природоохоронної діяльності та раціонального використання природних ресурсів.

(п.2.3 листа МОН №1/9-434 від 09 липня 2018 року, як в освітній програмі)

¹ Якщо дисципліна викладається декілька семестрів, то на кожний семестр за відповідною формою навчання заповнюється окремий стовпчик таблиці.

² Якщо дисципліна на заочній (дистанційній) формі навчання не викладається, то графа “заочна форма навчання” відсутня.

По завершенні вивчення дисципліни здобувачи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти повинні володіти наступними компетентностями:

- здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;
- прагнення до збереження навколишнього середовища;
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- здатність діяти на основі етичних міркувань;
- здатність діяти соціально відповідально та свідомо;
- здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства і громадянина в Україні;
- здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.

Результати навчання:

- знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проектами.
- знати основи захисту виробничого персоналу і населення від аварій, катастроф, здійснювати моніторинг за відповідністю виробничих процесів вимогам систем охорони навколишнього середовища і безпеки життєдіяльності.

5. Критерії оцінювання результатів навчання Оцінювання результатів навчання здійснюється за допомогою наступної шкали

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Критерії
90-100	Відмінно	A	«Відмінно» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком , без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані , якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до максимального .
80-89	Добре	B	«Дуже добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком , без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані , усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані , якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального .
75-79		C	«Добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком , без прогалин, деякі практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані недостатньо , усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані , якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками.
67-74	Задовільно	D	«Задовільно» - теоретичний зміст курсу освоєний частково , але прогалини не несуть істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані , більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано , деякі з виконаних завдань , можливо, містять помилки .

60-66		Е	«Посередньо» - теоретичний зміст курсу освоєний частково , деякі практичні навички роботи не сформовані , багато передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконано , або якість виконаних деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального .
35-59	Незадовільно	FX	«Умовно незадовільно» - теоретичний зміст курсу освоєний частково , необхідні практичні навички роботи не сформовані , більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконано , або якість їхнього виконаних оцінено числом балів, близьким до мінімального ; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання).
1-34		F	«Безумовно незадовільно» - теоретичний зміст курсу не освоєно , необхідні практичні навички роботи не сформовані , усі виконані навчальні завдання містять грубі помилки , додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до якого-небудь значимого підвищення якості виконання навчальних завдань (з обов'язковим повторним курсом).

(п.2.4 листа МОН №1/9-434 від 09 липня 2018 року)

6. Засоби діагностики результатів навчання перелік контрольних запитань, перелік запитань до заліку

(п.2.5 листа МОН №1/9-434 від 09 липня 2018 року)

7. Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять³

Назва теми лекційного матеріалу	Кількість годин		Назва тем ЛР, ПР, СЗ, СРС	Кількість годин		Література
	очна	заочна		очна	заочна	
1	2	3	4	5	6	7
Семестр 3. (номер семестру)						
Тема 1. Поняття екології, історія розвитку та структура сучасної екології, її методологія.	2		ЛР 1. Показники якості поверхневих вод СРС 1. Взаємозв'язок екології з іншими науками	4 6		1, 2, 3, 9
Тема 2. Взаємодія живих організмів та навколишнього середовища	2		СРС 2. Основні закономірності дії факторів на живі істоти	6		
Тема 3. Поняття екологічної системи	1		ЛР 2. Визначення водневого показника (рН) стічних вод	2		2, 3, 6, 7, 10
Тема 4. Глобальні екологічні проблеми	1		СРС 3. Вплив людини на структуру та функціонування екологічних систем СРС 4. Вплив глобальних екологічних проблем на здоров'я людини	6 8		
Тема 5. Основні джерела та види забруднення навколишнього середовища	4		ЛР 3. Визначення жорсткості води. СРС 5. Основні заходи щодо зменшення забруднення гідросфери. Вплив забруднення води на здоров'я людини	2 8		1, 3, 4, 9, 11
			ЛР 4. Розрахунок категорії небезпеки підприємства СРС 6. Екологічні наслідки забруднення атмосфери. Основні методи очищення атмосферного повітря	4 8		1, 3, 4, 7, 11
Тема 6. Особливості впливу транспортних засобів на навколишнє середовище	4		ЛР 5. Оцінка рівня забруднення атмосферного повітря відпрацьованими газами автотранспорту на ділянці вулиці (за конц СО)	4		4, 8, 11, 12
Тема 7. Міжнародна співпраця в галузі охорони навколишнього середовища	2		СРС 7. Екологічні наслідки забруднення екосистем транспортними засобами СРС 8. Участь України в міжнародних проектах щодо захисту НС	8 8		5, 6
Усього за семестр	16		ЛР СРС	16 58		
УСЬОГО за дисципліну	16		ЛР СРС	16 58		

8. Орієнтовна тематика індивідуальних та/або групових занять⁴

-
(за наявності)

³ Якщо дисципліна викладається декілька семестрів, то теми розбивати посеместрово.

⁴ Вказується орієнтовна тематика КП, КР, ргр, якщо вони передбачені навчальною програмою

9. Форми поточного та підсумкового контролю контрольні роботи, залік

10. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення хімічний посуд, універсальний індикатор для визначення рівня рН, рідкі індикатори для визначення рівня рН, рН-метр

(за потреби)

11. Рекомендовані джерела інформації

1. Базова література

1. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О.Є.Пахомова. — Харків: Фоліо, 2014. — 666 с
2. Мягченко О. П. Основи екології. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 312 с
3. Олійник Я. Б. Основи екології: підручник / Я. Б. Олійник, П. Г. Шищенко, О. П. Гавриленко. – К: Знання, 2012. – 558 с
4. Транспортна екологія: навчальний посібник / О. І. Запорожець, С. В. Бойченко, О. Л. Матвеева, С. Й. Шаманський, Т. І. Дмитруха, С. М. Маджд; за заг. редакцією С. В. Бойченка. – К.: НАУ, 2017. – 507 с.
5. Хабарова Г.В. Міжнародний досвід забезпечення екологічної безпеки: Курс лекцій. - – Х.: УКРНДІЕП, 2016. - 356 с.
6. Худоба В.В. Екологія: навч.-метод. посіб. – Львів : ЛДУФК, 2016. – 392 с.
7. Глобальні енерго-еколого-кліматичні проблеми та невідкладність їх вирішення: підручник / П.М. Канило, А. М. Туренко А.В. Гриценко, Н.В. Внукова – Харків: ХНАДУ, 2020 – 388 с.
8. Екологічні аспекти рециклінгу автомобілів: навчальний посібник / А.М. Туренко, Н.В. Внукова, О.І. Позднякова – Х.: ХНАДУ, 2016. – 332с.

2. Допоміжна література

9. Васюкова Г.Т. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів - К. : Кондор, 2009. – 524 с.
10. Гутаревич Ю.Ф. Екологія та автомобільний транспорт: Навчальний посібник - К.: Арістей, 2006. — 296 с.
11. Залеський І.І. Екологія людини. – Рівне: 2013. – 385 с.
12. Моделювання і прогнозування стану довкілля: підручник / В.І. Лаврик, В.М. Боголюбов, Л.М. Полетаєва та ін.; за ред. д.т.н. В.І. Лаврика. – К: Академія, 2010. – 400 с

3. Інформаційні ресурси

1. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України - <https://menr.gov.ua/>
2. Курс-ресурс з дисципліни - <http://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1711>

Розроблено та внесено: кафедра екології

(повне найменування кафедри)

Розробник (и) програми: доцент, к.б.н.

(посада, наук. ступінь, вчене звання),

(підпис)

Прокопенко Н.В.

(ПІБ розробників)

Обговорено та рекомендовано до затвердження на засіданні кафедри
 Протокол № 1 від "25" 08 2020р.

(номер)

(та дата протоколу)

Завідувач кафедри

проф., д.т.н.

(науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

Внукова Н.В.

(ПІБ завідувача кафедри)

Погоджено⁶

Завідувач кафедри комп'ютерних технологій і мехатроніки

(повна назва випускової кафедри)

проф., д.т.н.

(наук. ступінь, вчене звання)

(підпис)

Ніконов О. Я.

(ПІБ завідувача кафедри)

"25"

(день)

08

(місяць)

2020

(рік)

року

Погоджено

Декан механічного факультету

(повна назва факультету, де читається дисципліна)

проф., д.т.н.

(наук. ступінь, вчене звання)

(підпис)

Кириченко І.Г.

(ПІБ декана)

"25"

(день)

08

(місяць)

2020

(рік)

року

© _____, 2020 рік

© _____, 2025 рік

Примітки:

Робоча програма навчальної дисципліни розробляється відповідною кафедрою у 2-х екземплярах на 5 років і затверджується до 30 серпня: 1 екземпляр – у навчальний відділ; 2-екземпляр залишається на кафедрі.

Форма в редакції ХНАДУ відповідно до листа МОН України за №1/9-434 від 09 липня 2018 року затверджена Методичною радою ХНАДУ 26 вересня 2018 року протокол №1

⁶ якщо програма навчальної дисципліни розроблена для декількох освітніх програм за вказаною спеціальністю, то погодження робиться з кожною випускаючою кафедрою.

Підпис погодження не повинен знаходитись на окремому аркуші.