

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТРАНСПОРТНА ЕКОЛОГІЯ

Освітньо-професійна програма "Транспортні технології (автомобільний транспорт)"
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Спеціальність: 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

Галузь знань: 27 Транспорт

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від 26.08.2021 р.

м. Кропивницький - 2021

ЗМІСТ

1. Загальна інформація.
2. Анотація до дисципліни.
3. Мета і завдання дисципліни (формування загальних фахових компетенцій).
4. Формат дисципліни.
5. Програмні результати навчання.
6. Обсяг дисципліни.
7. Ознаки дисципліни.
8. Пререквізити.
9. Технічне й програмне забезпечення /обладнання.
10. Політика курсу.
11. Навчально-методична карта дисципліни.
12. Система оцінювання та вимоги.
13. Рекомендована література.

1 Загальна інформація

Назва дисципліни	ТРАНСПОРТНА ЕКОЛОГІЯ
Викладач	Медведева Ольга Володимирівна, кандидат біологічних наук, доцент
Контактний телефон	050-93-94-303
Структурний підрозділ	Кафедра екології та охорони навколишнього середовища
E-mail:	medvedevaolv@gmail.com
Консультації	<i>Очні консультації</i> за попередньою домовленістю Вівторок та Четвер з 14.00 до 15.00 <i>Онлайн консультації</i> за попередньою домовленістю Viber (+380509394303) в робочі дні з 9.00 до 15.30

2 Анотація до дисципліни

Курс "Транспортна екологія" допомагає здобувачу вищої освіти орієнтуватися в питаннях екології та організації екологічно безпечних транспортних процесів. Унаслідок швидких темпів суспільного розвитку та науково-технічного прогресу, урбанізації, інтенсифікації виробництва нашої планеті загрожує глобальна екологічна криза. Екстенсивний тип господарювання, хижацька політика суспільства, недостатній рівень екологічної свідомості громадян призводять до загострення екологічної ситуації не лише на рівні місцевості чи регіону, але і планети загалом. Гострою проблемою сьогодення є питання, яким чином допомогти навколишньому середовищу зберегти свої властивості до самовідновлення і саморегуляції під час посиленого антропогенного впливу. Дисципліна має на меті сформувати в студентів фундаментальні екологічні знання. Допомогти зрозуміти, який стан природного середовища ми маємо, яким чином він впливає на наше життя і що нас очікує у разі постійного загарбницького втручання в біосферу. Основний зміст дисципліни полягає в розкритті екології як міждисциплінарної науки, яка вивчає не лише взаємозв'язки та взаємодію живих організмів між собою і середовищем їхнього існування, але і сучасними антропотехносистемами та їх впливом на навколишнє середовище і суспільство загалом. Отримані знання забезпечать студентам розуміння основних екологічних процесів та проблем, що виникають у процесі взаємодії людського суспільства та природи, дозволять сформувати уявлення про причини та наслідки розвитку локальних, регіональних і глобальних екологічних криз та методів досліджень оцінки екологічного стану компонентів біосфери.

3 Мета і завдання дисципліни

Метою вивчення курсу "Транспортна екологія": формування у здобувачів вищої освіти необхідної бази знань з теоретичних і практичних питань сучасної екології, розуміння механізму впливу людської діяльності на стан довкілля,

аналіз основних джерел впливу на оточуюче природне середовище та першочергових вимог щодо його збереження, закладання у майбутніх спеціалістів основ екологічної культури.

Завдання вивчення дисципліни є формування компетентностей відповідно до освітньо-професійної програми:

– ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у галузі транспорту з використанням теорій та методів сучасної транспортної науки на основі системного підходу та з врахуванням комплексності та невизначеності умов функціонування транспортних систем.

– ЗК-9. Навики здійснення безпечної діяльності.

– ЗК-10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

– ЗК-12. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

– СК-1. Здатність аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування транспортних систем та технологій з урахуванням впливу зовнішнього середовища.

– СК-9. Здатність оцінювати експлуатаційні, техніко-економічні, технологічні, правові, соціальні, та екологічні складові організації перевезень.

– СК-11. Здатність оцінювати та забезпечувати безпеку транспортної діяльності.

4 Формат дисципліни

Для денної форми навчання:

Викладання курсу передбачає засвоєння дисципліни традиційні лекції та заняття із застосуванням електронних презентацій, поєднуючи із практичними роботами.

Формат очний (offline / Face to face) або дистанційний (online).

Для заочної форми навчання:

Під час сесії формат очний (offline / Face to face), у міжсесійний період – дистанційний (online).

5 Результати навчання

При вивченні дисципліни здобувача вищої освіти повинен набути наступні програмні результати навчання відповідно до освітньо-професійної програми:

– РН-1. Брати відповідальність на себе, проявляти громадянську свідомість, соціальну активність та участь у житті громадянського суспільства, аналітично мислити, критично розуміти світ.

– РН-3. Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати державною мовою на

достатньому для професійної діяльності рівні.

– РН-9. Розробляти, планувати, впроваджувати методи організації безпечної діяльності у сфері транспортних систем та технологій.

– РН-10. Розробляти та використовувати транспортні технології з врахуванням вимог до збереження навколишнього середовища.

– РН-19. Пояснювати експлуатаційну, техніко-економічну, технологічну, правову, соціальну та екологічну ефективність організації перевезень.

Набути соціальних навичок (soft-skills):

– здійснювати професійну комунікацію, ефективно пояснювати і презентувати матеріал, взаємодіяти в проектній діяльності;

6 Обсяг дисципліни

Вид заняття	Кількість годин	Аудиторні години
Лекції	14	
Лабораторні	14	
Практичні заняття	-	
Самостійна робота	92	
Всього	120	

7 Ознаки дисципліни

Курс	Семестр	Спеціальність	Кількість кредитів / годин	Кількість змістових модулів	Вид підсумкового контролю	Обов'язкова / вибіркова
1	1	275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)	4/120	2	Екзамен	Обов'язкова

8 Пререквізити

Ефективність засвоєння змісту курсу "Транспортна екологія" значно підвищиться, якщо студент попередньо опанував базові знання зі шкільного курсу екології в світі та хімія.

9 Технічне й програмне забезпечення /обладнання

У період сесії бажано мати мобільний пристрій (смартфон/ноутбук/ПК) для оперативної комунікації з адміністрацією та викладачами з приводу проведення занять та консультацій. У міжсесійний період комп'ютерну техніку (з виходом у глобальну мережу) та оргтехніку для комунікації з адміністрацією, викладачами та підготовки (друку) рефератів і самостійних робіт.

10 Політика освітньої компоненти

Здача завдань у встановлені терміни та перескладання:

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин.

Академічна доброчесність:

Списування підчас контрольних заходів по освітній компоненті заборонені (в т.ч. із використанням комп'ютерних та мобільних пристроїв). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.

Відвідування занять:

Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад: хвороба, міжнародне стажування або практика) навчання може відбуватися індивідуально (в онлайн формі за погодженням із деканом факультету).

Поведінка на заняттях:

Недопустимість: запізнь на заняття, списування та плагіат, несвоєчасне виконання поставленого завдання.

При організації освітнього процесу в Центральнотехнічному національному університеті студенти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення навчальних дисциплін вільного вибору; Положення про рубіжний контроль успішності і сесійну атестацію студентів ЦНТУ; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

11 Навчально-методична карта дисципліни

Тиждень, дата, години	Тема, основні питання, години (розкривають зміст і є орієнтирами для підготовки до модульного і підсумкового контролю)	Форма діяльності (заняття) / формат	Матеріали	Література, інформаційні ресурси	Самостійне завдання, год	Загальна оцінка	Термін виконання / формат
Змістовний модуль 1							
Тиж. 1	Тема 1. Основні поняття екології. Міждисциплінарний характер екології, її зв'язки з іншими науками. Теоретичні та прикладні напрямки. Найважливіше завдання екології, головний предмет досліджень. Стратегія і тактика збереження та розвитку життя на Землі. (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	стор. 7-28 [13], стор. 10-45 [14]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь. (4 год)	4 бали	Самостійна робота до 2 тижня / тест online moodle
Тиж. 2	Тема 1. Розрахунок терміну вичерпання невідновних природних ресурсів (2 год)	Лабораторне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	стор. 12-16 [18]	Виконати та захисти звіт з лабораторної роботи (4 год)	4 бали	Самостійна робота до 3 тижня / тест online moodle
Тиж. 3	Тема 2. Природні екологічні системи. Екологічні фактори, їх вплив на існування й розвиток організмів. Екосистеми, біогеоценоз, біом, трофічні ланцюги, біологічна стійкість і продуктивність екосистем. Біосфера – глобальна	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	стор. 34-56 [1], стор. 12-37 [3], стор. 67-112 [2]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь (4 год)	4 бали	Самостійна робота до 4 тижня / тест online moodle

	<p>екосистема Землі. Біосфера як одна із оболонок Землі, склад і мережі біосфери.</p> <p>Залежність людства від життєдіяльності і різноманітності других організмів. Ноосфера як нова стадія еволюції біосфери.</p> <p>(2 год)</p>						
Тиж. 4	<p>Тема 2. Дослідження процесу фотосинтезу (2 год)</p>	Лабораторне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	стор. 12-16 [18]	Виконати та захисти звіт з лабораторної роботи (4 год)	4 бали	Самостійна робота до 5 тижня / тест online moodle
Тиж. 5	<p>Тема 3. Основні принципи охорони навколишнього середовища. Науково-технологічний прогрес та економіка природокористування. Нормування якості навколишнього середовища. Екологічні нормативи та стандарти якості навколишнього середовища. Екологічний моніторинг та його види. (2 год)</p>	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	стор. 23-76 [12], стор. 23-44 [8], стор. 67-130 [17]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь (4 год)	4 бали	Самостійна робота до 6 тижня
Тиж.6	<p>Тема 3. Визначення твердості води (2 год)</p>	Лабораторне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	стор. 17-20 [18]	Виконати та захисти звіт з лабораторної роботи (4 год)	5 балів	Самостійна робота до 7 тижня /

							тест online moodle
Тиж. 7	Тема 4. Антропогенний вплив на навколишнє середовище. Антропогенний вплив на атмосферу, основні забруднюючі речовини, їх походження. Антропогенний вплив на ґрунти та його наслідки. Антропогенний вплив на гідросферу і його наслідки. (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	стор. 234-268 [13], стор. 134-199 [14], стор. 56-101 [15]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь (4 год)	5 балів	Самостійна робота на протязі 7 тижня / тест online moodle
	Змістовний модульний контроль №1	Тест	Тест	moodle.kntu.kr.ua	Виконати тестове завдання (2 год.)	30 балів	7 тиждень
Змістовний модуль 2							
Тиж. 8	Тема 4. Визначення хлоридів та вільного хлору у воді (2 год)	Лабораторне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	стор. 17-20 [18]	Виконати та захисти звіт з лабораторної роботи (4 год)	4 бали	Самостійна робота до 9 тижня / тест online moodle
Тиж. 9	Тема 5. Екологічні проблеми України та її регіонів: стан повітряного середовища, водних басейнів, ґрунтів, енергетики України. (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	стор. 77-103 [7], стор. 20-76 [9], стор. 331-376 [16]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь (4 год)	4 бали	Самостійна робота до 10 тижня / тест online moodle
Тиж. 10	Тема 5. Оцінювання стану атмосферного повітря за показником інтенсивності руху автотранспорту (2 год)	Лабораторне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	стор. 21-24 [18]	Виконати та захисти звіт з лабораторної роботи (4 год)	4 бали	Самостійна робота до 11 / тест online moodle

Тиж. 11	Тема 6. Екологічні проблеми енергетики. Джерела енергії. Традиційна енергетика. Екологічні проблеми теплової, атомної та гідроенергетики. Альтернативні джерела енергії. Екологічні проблеми великих міст. (2 год)	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	стор. 254-296 [14], стор. 233-276 [4], стор. 84-126 [5]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь (4 год)	4 бали	Самостійна робота до 12 тижня / тест online moodle
Тиж.12	Тема 6. Розрахунок наземних концентрацій шкідливих речовин в атмосфері (2 год)	Лабораторне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	стор. 21-24 [18]	Виконати та захисти звіт з лабораторної роботи (4 год)	4 бали	Самостійна робота до 13 тижня / тест online moodle
Тиж.13	Тема 7. Шляхи розвитку цивілізації в біосфері. Стратегія і тактика збереження „стійкого” (стабільного) розвитку на землі. Національна і глобальна екополітика. Основні міжнародні та національні державні та громадські екологічні організації, рухи. Програма дій на XXI ст. (матеріали всесвітнього екологічного форуму в Ріо-де-Жанейро). Міжнародна діяльність у галузі збереження біосфери і цивілізації. Участь	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	стор. 131-186 [17], стор. 24-123 [10], стор. 32-96 [15]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати доповідь (4 год)	5 балів	Самостійна робота до 14 тижня / тест online moodle

	України у міжнародному співробітництві в галузі охорони навколишнього середовища. (2 год)						
Тиж. 14	Тема 7. Розрахунок обсягів накопичення твердих побутових відходів та проектної місткості полігона (2 год)	Лабораторне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	стор. 21-24 [18]	Виконати та захисти звіт з лабораторної роботи (4 год)	5 балів	Самостійна робота на протязі 14 тижня / тест online moodle
	Змістовний модульний контроль №1	Тест	Тест	moodle.kntu.kr.ua	Виконати тестове завдання (2 год.)	30 балів	14 тиждень
	Підготовка до складання екзамену (30 год)					40 балів	Екзам. сесія

12 Політика системи оцінювання освітньої компоненти в ЦНТУ

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю студентів, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль.

Контроль знань і умінь студентів (поточний і підсумковий) з курсу "Транспортна екологія" здійснюється згідно з "Положення про організацію освітнього процесу у ЦНТУ".

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти при вивченні освітньої компоненти "Транспортна екологія"

Змістовий модуль 1								Змістовий модуль 2								Екзамен	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	ЗМК1	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	ЗМК2	40	100
4	4	4	4	4	5	5	30	4	4	4	4	4	5	5	30		

Примітка: T1, T2,...,T14 – тема програми, ЗМК1, ЗМК2- підсумковий змістовий контроль

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E	задовільно	не зараховано з можливістю повторного складання
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

Критерії оцінювання. Еквівалент оцінки в балах для кожної окремої теми може бути різний, загальну суму балів за тему визначено в навчально-методичній карті. Розподіл балів між видами занять (лекції, практичні заняття, самостійна робота) можливий шляхом спільного прийняття рішення викладача і студентів на першому занятті: оцінку «відмінно» (90-100 балів, A) заслуговує студент, який:

- всебічно, систематично і глибоко володіє навчально-програмовим матеріалом;
- вміє самостійно виконувати завдання, передбачені програмою, використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях;
- засвоїв основну і ознайомлений з додатковою літературою, яка рекомендована програмою;
- засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни та усвідомлює їх значення для професії, яку він набуває;
- вільно висловлює власні думки, самостійно оцінює різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особистісну позицію;
- самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, виявив творчі здібності і використовує їх при вивченні навчально-програмового матеріалу, проявив нахил до наукової роботи.

Оцінку "добре" (82-89 балів, B) - заслуговує студент, який:

- повністю опанував і вільно (самостійно) володіє навчально-програмовим матеріалом, в тому числі застосовує його на практиці, має системні знання достатньому обсязі відповідно до навчально-програмового матеріалу, аргументовано використовує їх у різних ситуаціях;
- має здатність до самостійного пошуку інформації, а також до аналізу, постановки і розв'язування проблем професійного спрямування;
- під час відповіді допустив деякі неточності, які самостійно виправляє, добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу; оцінку «добре» (74-81 бал, C) заслуговує студент, який:

- в загальному роботу виконав, але відповідає на екзамені з певною кількістю помилок;
- вміє порівнювати, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, в цілому самостійно застосовувати на практиці, контролювати власну діяльність;
- опанував навчально-програмовий матеріал, успішно виконав завдання, передбачені програмою, засвоїв основну літературу, яка рекомендована програмою;

Оцінку "задовільно" (64-73 бали, D) - заслуговує студент, який:

- знає основний навчально-програмовий матеріал в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії;

- виконує завдання, але при рішенні допускає значну кількість помилок;
- ознайомлений з основною літературою, яка рекомендована програмою;
- допускає на заняттях чи екзамені помилки при виконанні завдань, але під керівництвом викладача знаходить шляхи їх усунення.

Оцінку "задовільно" (60-63 бали, E) - заслуговує студент, який:

- володіє основним навчально-програмовим матеріалом в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії, а виконання завдань задовольняє мінімальні критерії. Знання мають репродуктивний характер.

Оцінка "незадовільно" (35-59 балів, FX) - виставляється студенту, який:

- виявив суттєві прогалини в знаннях основного програмового матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

Оцінку "незадовільно" (35 балів, F) - виставляється студенту, який:

- володіє навчальним матеріалом тільки на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів або не володіє зовсім;
- допускає грубі помилки при виконанні завдань, передбачених програмою;
- не може продовжувати навчання і не готовий до професійної діяльності після закінчення університету без повторного вивчення даної дисципліни.

Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення аудиторних занять. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовки здобувачів вищої освіти до виконання конкретної роботи на занятті та рівня засвоєння навчального матеріалу. За результатами поточного контролю, який проводився на лабораторних заняттях, здобувач вищої освіти допускається (чи не допускається) до виконання лабораторної роботи. Поточний контроль може проводитися в усній або письмовій формі та у формі комп'ютерного тестування на практичних, семінарських, лабораторних заняттях, лекціях.

Рубіжний контроль проводиться з метою оцінки рівня засвоєння здобувачами вищої освіти денної форми навчання логічно завершеної частини навчального матеріалу та має на меті підвищення мотивації до навчання і навчальної дисципліни здобувачів вищої освіти. Рубіжний контроль успішності здобувачів вищої освіти проводиться науково-педагогічними працівниками під час проведення всіх видів аудиторних занять з усіх дисциплін в середині семестру та за тиждень до закінчення семестру. Об'єктом оцінювання при проведенні рубіжного контролю успішності виступають: міра засвоєння здобувачем вищої освіти теоретичних знань, рівень оволодіння практичними вміннями і навичками, здатність до самостійної роботи, навчальна дисципліна (активність, своєчасне проходження контрольних заходів тощо). Форми проведення рубіжного контролю та критерії оцінювання визначаються у робочій програмі навчальної дисципліни. Оцінка рубіжного контролю носить комплексний характер і враховує досягнення здобувача вищої освіти за основними компонентами, які визначені робочою програмою навчальної дисципліни: рівень засвоєння навчального матеріалу; повнота виконання здобувачем вищої освіти усіх видів робіт, передбачених навчальною програмою дисципліни; самостійна робота здобувача вищої освіти; дослідницька робота тощо. Результати рубіжного контролю успішності з усіх дисциплін фіксуються викладачами двічі на семестр у встановлені графіком освітнього процесу терміни у факультетських журналах результатів рубіжного контролю і доводяться до відома кураторів академічних груп, обговорюються на засіданнях кафедр, рад факультетів (при необхідності результати доводяться до відома батьків здобувачів вищої освіти). Результати рубіжних контролів є складовими оцінки семестрового підсумкового контролю. Максимально загальна кількість балів, виділених для оцінки результатів під час одного рубіжного контролю робочою програмою навчальної дисципліни, при семестровому підсумковому контролі: у формі заліку (складає 50 балів); у формі екзамену (складає 30 балів).

Семестровий підсумковий контроль проводиться з метою визначення рівня досягнення здобувачами вищої освіти запланованих результатів навчання, що визначені робочою програмою навчальної дисципліни (практики). Здобувач вищої освіти вважається допущеним до семестрового підсумкового контролю з конкретної навчальної дисципліни (семестрового екзамену, диференційованого заліку або заліку), якщо він виконав усі види робіт, які передбачені навчальним планом на відповідний семестр з цієї навчальної дисципліни, та виконав умови контракту. Семестровий підсумковий контроль проводиться у формі екзамену, диференційованого заліку чи заліку, що визначено навчальним планом, у терміни, передбачені графіком освітнього процесу. Зміст екзаменів і заліків визначається робочими навчальними програмами дисциплін. У випадку проведення семестрового підсумкового контролю у формі заліку, кожен з видів роботи (завдань), виконаних здобувачем вищої освіти протягом семестру, оцінюється визначеною кількістю балів відповідно до схеми нарахування балів, що представлена в робочій програмі навчальної дисципліни. Здобувачі вищої освіти мають бути повідомлені про кількість набраних ними балів до початку екзаменаційної сесії.

Семестровий залік полягає в оцінці рівня засвоєння здобувачем вищої освіти навчального матеріалу на лекційних, практичних, семінарських або лабораторних заняттях і виконання індивідуальних завдань за стобальною та дворівневою («зараховано», «не зараховано») та шкалою ЄКТС результатів навчання. Семестровий залік планується при відсутності екзамену. Семестровий залік з окремої дисципліни проводиться на останньому занятті, до початку екзаменаційної сесії. Навчальний план передбачає при вивченні навчальної дисципліни виконання певних видів робіт на лекційних, практичних, семінарських, лабораторних заняттях, виконання індивідуальних завдань, інших видів навчальної діяльності, тому оцінка здобувачам вищої освіти вище 60 балів може виставлятися без виконання ними підсумкової залікової роботи. В такому разі виставлення оцінки підсумкового семестрового контролю не передбачає обов'язкової присутності здобувача вищої освіти на заліку. У разі, якщо сума рейтингових балів менша ніж 60, але виконані умови допуску до семестрового контролю, здобувач вищої освіти виконує на останньому за розкладом занятті залікову контрольну роботу. За бажанням, здобувач вищої освіти має право на виконання залікової контрольної роботи з метою підвищення кількості балів, які були набрані ним протягом семестру. Заліки приймаються науково-педагогічними працівниками, які проводили практичні, семінарські та інші заняття в академічній групі або читали лекції з даної дисципліни.

Семестровий диференційований залік – це форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння здобувачем вищої освіти навчального матеріалу з певної дисципліни виключно на підставі результатів виконаних індивідуальних завдань (розрахункових, графічних, під час проходження практики тощо). Семестровий диференційований залік може плануватися при відсутності екзамену з даної навчальної дисципліни. Здобувачі вищої освіти, які набрали за результатами поточного контролю менше мінімальної кількості балів, необхідної для виставлення заліку, допускаються до семестрового контролю після перескладання контрольних заходів, що проводилися в межах рубіжних контролів. Здобувачі вищої освіти заочної форми навчання допускаються до семестрового контролю, якщо вони своєчасно виконали завдання із самостійної роботи з навчальних дисциплін семестру. При складанні заліку оцінка підсумкового семестрового контролю виставляється як сума балів, набраних здобувачем вищої освіти за рубіжними контролями. У разі, якщо сума рейтингових балів менша за 60, але виконані умови допуску до семестрового контролю з цієї навчальної дисципліни, здобувач вищої освіти виконує на останньому за розкладом занятті залікову контрольну роботу.

Семестровий екзамен – це форма підсумкового семестрового контролю, що полягає в оцінці засвоєння здобувачем вищої освіти теоретичного та практичного навчального матеріалу з певної навчальної дисципліни протягом семестру, результати навчання за яким оцінюються за стобальною шкалою, національною шкалою та шкалою ЄКТС. 30 Екзамени складаються здобувачами вищої освіти з

відповідних дисциплін, які передбачені навчальним планом, в період екзаменаційних сесій. Семестрові екзамени проводяться в письмовій формі. Екзамен може завершуватись усною співбесідою зі здобувачами вищої освіти, їх відповідями на додаткові запитання. Зміст, обсяг, структура, форма екзаменаційної роботи, система і критерії її оцінювання визначаються робочою програмою дисципліни. На початку семестру науково-педагогічний працівник повинен ознайомити здобувачів вищої освіти зі змістом, структурою, формою екзаменаційної (залікової) роботи та прикладами завдань. Обсяг матеріалу, що виноситься на підсумковий контрольний захід, має охоплювати весь зміст дисципліни відповідно до її робочої програми. Оцінку підсумкового семестрового контролю у формі екзамену становить сума балів за результатами рубіжних контролів та балів, набраних здобувачем вищої освіти при складанні семестрового екзамену. Загальна кількість балів, виділених на проведення семестрового екзамену робочою програмою навчальної дисципліни, складає 40 балів. Кількість балів, одержана здобувачем вищої освіти на екзамені, додається до результатів рубіжних контролів, що разом складає оцінку знань здобувача вищої освіти з навчальної дисципліни за 100-бальною шкалою та переводиться в оцінку за шкалою ЄКТС і національною шкалою (“Відмінно”, “Добре”, “Задовільно”, “Незадовільно”).

13 Рекомендована література

Основна:

1. Мягченко О.П. Основи екології. Підручник.- К:Центр учбової літератури,2010. 312 с.
2. Білявський Г.О. Основи екології: Підручник / Г.О. Білявський, Р.С. Фурдуй, І.Ю. Костіков.. К.: Либідь, 2004. 928 с.
3. Білявський Г.О., Бутченко Л.І. та ін. Основи екології: теорія та практикум. На-вч. посіб. К.: Лібра, 2002. 352 с.
4. Внуков А.К. Защита атмосферы от выбросов энергообъектов: Справочник. - М.: Энергоиздат, 1992. 176 с.
5. Голицын А.Н. Основы промышленной экологии: Учебник для нач. проф. образования. М.: Академия, 2002. 240 с.
6. Голуб В.М. Экология для технических вузов /В.М. Голуб, И.А. Кленова, В.И. Колесников; Под ред. В.И. Колесникова. Ростов н/Д: Феникс, 2001. 384 с.

Додаткова:

1. Горелов А.А. Экология: Учеб. пособие. М.: Центр, 2000. 240 с.
2. Джигерей В.С. Основи екології та охорони навколишнього середовища / В.С. Джигерей, В.В. Сторожук, Р.А. Яцюк . Львів: Афіша, 2000. 272 с.
3. Инженерная экология: Учебник / Под ред. В.Т. Медведева. М.: Гардарики, 2002. 687 с.
4. Киселев В.Н. Основы экологии: Учеб. пособие. Минск.: Университетия, 2000. 383 с.
5. Кучерявий В.П. Екологія: Підручник. Львів: Світ, 2001. 480 с.
6. Степановских А.С. Экология: Учебник для вузов. М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2001. 703 с.
7. Федоренко О.І. Основи екології: Підручник / О.І. Федоренко, О.І. Бондар, А.В. Кудін. К.: Знання, 2006. 543 с.
8. Экология и безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие для вузов / Д.А. Кривошеин, Л.А. Муравей и др.; Под ред. Л.А. Муравья. М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2000. 447 с.
9. Экология: Учеб. пособие / Под ред. В.В. Денисова. Сер. Учебный курс. Ростов н/Д: Март, 2002. 640 с.
10. Зеленська В.А. Організація самостійної роботи студентів з дисципліни “Основи екології”: Навчальний посібник для всіх видів спеціальностей. – Краматорськ:ДДМА, 2006. 56 с.