

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ



ПРОГРАМА

фахового вступного випробування
для прийому на навчання для здобуття освітнього ступеня **магістра**
спеціальності Е2 – «Екологія»
за освітньою програмою «Екологія»
на основі здобутого раніше освітнього ступеня бакалавра (магістра)
або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста

Київ – 2025

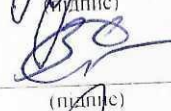
Програма складена на підставі робочого навчального плану спеціальності Е2 «Екологія» за освітньою програмою «Екологія».

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

к.геол.н., доц. Мохонько В.І.


(підпис)

к.т.н., доц. Зубцов Є.І.


(підпис)

к.т.н., доц. Кравченко І.В.


(підпис)

ПОГОДЖЕНО:

к.т.н., доц. Мазнів Є.О.


(підпис)

I ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Прийом здобувачів вищої освіти на навчання для здобуття освітнього ступеня магістра на основі здобутого раніше освітнього ступеня бакалавра (магістра) або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста здійснюється за результатами складання вступних випробувань.

Мета вступного випробування: оцінити рівень підготовленості вступників для навчання за програмою підготовки магістра за спеціальністю Е2 «Екологія» за освітньою програмою «Екологія» з метою конкурсного відбору на навчання у СНУ ім. В. Даля в 2025 році.

Завдання вступного випробування полягає у тому, щоб оцінити рівень володіння компетентностями вступників.

Зміст програми відповідає компонентам освітньої програми «Екологія» та їх логічній послідовності.

Порядок проведення вступних випробувань регламентується Правилами прийому до Східноукраїнського національного університету в 2025 році.

II ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Необхідний обсяг сформованих фахових компетентностей вступника, забезпечують наступні освітні компоненти (дисципліни), передбачені навчальним планом підготовки бакалаврів спеціальності Е2 «Екологія», що навчаються за освітньою програмою «Екологія».

«Загальна екологія та неоекологія»

Класична екологія або біоекологія. Напрямки біоекології – аутоекотологія, демекотологія, сінекотологія та глобальна екологія. Поняття «жива система». Рівні організації живих систем. Гомеостаз живих систем. Закони, які обумовлюють існування живих систем. Екологічний фактор. Класифікація екологічних факторів. Закономірності впливу абіотичних факторів на живі організми. Закон оптимуму, закон мінімуму Лібіха. Класифікація популяцій. Основні характеристики популяцій – народжуваність, смертність, темп зростання чисельності. Біотичні фактори середовища. Гомотипічні та гетеротипічні реакції.

Сутність понять «екосистема», «біоценоз». Структура біоценозу. Перетворення речовин і потоку енергії в біоценозі. Ланцюги харчування. Правило 10%. Поняття екологічної сукцесії. Біосфера - глобальна природна система. Вчення В.І. Вернадського про біосферу. Компоненти біосфери. Енергетика біосфери. Кругообіг і біогеохімічні цикли речовин.

Сучасна екологія або неоекологія. Основні уявлення про антропогенний вплив на біосферу та її складові. Зміни природних екосистем під впливом процесу техногенезу. Особливості природного та антропогенного забруднення довкілля. Фізичне, хімічне та біологічне забруднення довкілля. Глобальні екологічні проблеми: кислотні дощі, парниковий ефект, озонові діри. Глобальне забруднення водойм, явище евтрофікації. Поняття про екологічний моніторинг. Нормування якості навколишнього середовища. Екологічна діяльність виробництв.

Список рекомендованих джерел:

1. Загальна екологія та неоекологія: Підручник / Некос В.Е., Некос А.Н., Сафранов Т.А. – Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2011. – 596 с.
2. Загальна екологія: Підручник / Кучерявий В.П. – Львів: Світ, 2010. – 520 с.
3. Загальна екологія: навчальний посібник / Мусієнко М.М., Войцехівська О.В. – К.: Сталь, 2010. – 379 с.
4. Вінічук М.М. В ХХ Загальна екологія : Навчальний посібник, видання друге, виправлене та доповнене. – Житомир: Видавництво Державного університету «Житомирська політехніка», 2021. – 184 с.
5. Волошина Н.О. Загальна екологія та неоекологія. Навчальний посібник / Н.О. Волошина. – К. НПУ ім.. М.П. Драгоманова, 2015. – 341 с.

«Природоохоронне законодавство та екологічне право»

Структура управління; державне управління екологічною діяльністю в Україні, міжнародний досвід в управлінні навколишнім природним середовищем. Предмет, цілі і методи управління. Класифікація цілей. Процес управління. Техніка і технологія управління. Кадри управління. Поняття та

перелік функцій державного управління у сфері екології. Система спостережень та структура системи спостережень за станом навколишнього середовища України. Стандарти серії ISO 14 000. Управління природоохоронною діяльністю в країнах Центральної та Східної Європи.

Нормативно-правові основи охорони та захисту довкілля, загальні питання екологічного права. Законодавче та нормативно-правове регулювання в сфері охорони природи, природокористування та екологічної безпеки. Основні законодавчі акти в галузі охорони довкілля: Конституція України, Постанови Верховної Ради України, Кодекси та Закони. Природноресурсове право. Право природокористування. Еколого-правовий режим раціонального використання й охорони земель. Правовий режим використання, відтворення і охорони надр, вод, лісів, тваринного світу та атмосферного повітря. Теоретичні та методологічні основи екологічного права. Екологічна безпека та еколого-правова відповідальність. Науково-методологічна основа міжнародного екологічного права. Міжнародні конвенції з навколишнього середовища як форма міжнародного співробітництва.

Список рекомендованих джерел:

1. Екологічне управління: Підручник / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін, Г. О. Білявський та ін. – К.: Либідь, 2004. – 432 с.
2. Актуальні проблеми міжнародного права навколишнього середовища: Підручник / Кравченко С.М, Андрусевич А.О., Бонайн Е.Дж. / Під заг. ред. проф. С.М. Кравченко. – Львів: Вид. центр ЛНУ, 2002. – 336 с.
3. База «Законодавство України» на порталі Верховної Ради України. Інтернет ресурс: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/main>.
4. Екологічне право: Особлива частина / За ред. В.І. Андрейцева. – К.: Вид-во «Істина», 2001. – 543 с.
5. Екологічне право України. Академічний курс: За заг. ред. Ю.С. Шемшученка. – К.: ТОВ «Видавництво «Юридична думка», 2008. – 720 с.
6. Екологічне право України: [підруч. для студ. юрид. спец. вищ. навч. закл.] / за ред. А.П. Гетьмана та М.В. Шульги. – Х.: Право, 2009. – 328 с.

7. Екологічне право: Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни / В.М. Завгородня. – Суми: ДВНЗ «УАБС НБУ», 2010. – 118 с.

8. Кобецька Н.Р. Екологічне право України. Навчальний посібник. – К.: Юрінком Інтер, 2007. – 352 с.

«Екологія людини»

Закономірності існування організму людини як живої системи. Класифікація екологічних факторів, які впливають на людину. Адаптація організму до факторів навколишнього середовища. Здоров'я людини та стан довкілля. Закономірності впливу абіотичних факторів на організм людини. Вплив біотичних факторів на організм людини. Вплив антропогенних факторів на здоров'я людини. Загальні закономірності впливу забруднюючих речовин на людину. Трансформуючі агенти біосфери (канцерогени, мутагени, тератогени). Характеристика окремих токсичних речовин. Особливості впливу фізичних екологічних факторів на організм людини (іонізуюче випромінювання, шум, вібрація). Санітарно-гігієнічне нормування компонентів навколишнього середовища та продуктів харчування.

Список рекомендованих джерел:

1. Василенко І. А., Трус І. М., Піоваров ЛО. А., Фролова Л. А. Екологія людини. Дніпро: Акцент ПП, 2017. - 183с.

2. Гончаренко М. С., Ю. Д. Бойчук Екологія людини. Суми-Київ: Університетська книга, Княгиня Ольга, 2005. - 393 с.

3. Димань Т. М. Екологія людини: підручник. К.: Академія, 2009. - 376 с.

4. Дубовий В. І., Дубовий О. В. Екологічна культура: навч. посіб. Херсон: Грінь Д.С., 2016. - 256 с.

5. Залеський І. І., О. М. Клименко Екологія людини: підручник. Рівне: НУВГП, 2013. - 385с.

«Нормування антропогенного навантаження на природне середовище»

Теоретичні основи нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище. Цілі та задачі екологічного нормування. Методичні підходи до проблем екологічного нормування. Система екологічного нормування за законодавством України. Класифікація і види нормативів. Санітарно-гігієнічні нормативи. Екологічні нормативи. Науково-технічні нормативи. Форми і методи оцінки якості та ступеня забруднення навколишнього середовища. Правове регулювання нормування безпечності довкілля. Правове регулювання нормування якості довкілля. Правове регулювання нормування забруднень довкілля. Правове регулювання нормування спеціального використання природних ресурсів. Правове регулювання екологічної стандартизації і сертифікації. Запровадження в Україні стандартів ISO.

Нормування та регулювання антропогенного навантаження на атмосферне повітря. Нормативи в галузі охорони атмосферного повітря. Нормативи екологічної безпеки атмосферного повітря. Нормативи гранично допустимих викидів забруднюючих речовин стаціонарних джерел. Нормативи гранично допустимого впливу фізичних та біологічних факторів стаціонарних джерел. Нормативи вмісту забруднюючих речовин у відпрацьованих газах та впливу фізичних факторів пересувних джерел. Обґрунтування обсягів викидів для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Визначення санітарно-захисної зони підприємства. Санітарна класифікація підприємств. Організація санітарно-захисної зони підприємства. Визначення, порядок затвердження та видачі величин фонових концентрацій забруднюючих речовин. Регулювання викидів забруднюючих речовин за несприятливих метеорологічних умов. Порядок розгляду документів та умови видачі дозволів на викиди забруднюючих речовин стаціонарними джерелами. Порядок видачі дозволів на впровадження діяльності, пов'язаною зі змінами стану атмосфери. Порядок видачі дозволів на експлуатацію устаткування з визначеними рівнями

впливу фізичних і біологічних факторів на атмосферне повітря. Державний облік в галузі охорони атмосферного повітря.

Нормування та регулювання антропогенного навантаження на водні об'єкти. Нормативи екологічної безпеки водокористування. Екологічні нормативи якості води водних об'єктів. Нормативи гранично допустимого скиду забруднюючих речовин. Природна і розрахункова фоновая якість води. Норми якості води у водних об'єктах різних видів водокористування. Визначення фонові концентрації хімічних речовин у водних об'єктах. Умови відведення зворотних вод у водні об'єкти. Охорона водних об'єктів при скиданні зворотних (стічних) вод і різних видах господарської діяльності. Методичні і організаційні основи розроблення та затвердження гранично допустимих скидів забруднюючих речовин у водні об'єкти. Підготовка вихідних даних і визначення розрахункових умов. Етапи розробки обґрунтування і встановлення ГДС. Перелік забруднюючих речовин, скидання яких нормується.

Нормативи якості ґрунтів. Контроль забруднення ґрунтів. Регулювання антропогенного навантаження на ґрунти. Управління в галузі використання і охорони надр. Дозволи на користування ділянками надр. Регулювання в сфері поводження з відходами. Порядок розробки, затвердження і перегляду лімітів на утворення і розміщення відходів. Поводження з небезпечними відходами. Транспортування відходів. Загальні положення дозвільної системи в галузі поводження з відходами. Порядок отримання дозволу. Загальні положення нормування використання мінеральних ресурсів. Особливості регулювання видобутку, транспортування і збереження мінеральних ресурсів. Дозвільна система у сфері поводження з мінеральними ресурсами. Нормування антропогенного навантаження на рослинні угруповання. Водоохоронні зони та їх межі. Визначення площ лісів зелених зон навколо населених пунктів. Нормативи виділення смуг лісів уздовж берегів водних об'єктів. Правила здійснення лісгосподарських рубок. Антропогенний вплив на тваринний світ. нормування використання тваринного світу. Регулювання відстрілу та вилову.

Список рекомендованих джерел:

1. Максименко Н.В. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище. Підручник для здобивачів вищої освіти вищих навчальних закладів. / Н.В. Максименко, О.В. Владимірова, А.Ю. Шевченко, Е.О. Кочанов. – Х.: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2016. – 264 с.

2. Некос В. Ю. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище. Підручник для екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів з грифом МОНУ. / В. Ю. Некос, Н. В. Максименко, О. Г. Владимірова, А. Ю. Шевченко – Вид 2-ге доп. перероб. – Х.: ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2007 р. – 288 с.

3. Блінова Н.К., Мохонько В.І., Саломахина С.О., Суворін О.В. Екологічна стандартизація і сертифікація: Навч. посібник. – Луганськ: Вид-во СНУ ім. В.Даля, 2009. – 124 с.

«Моніторинг довкілля»

Загальні уявлення про систему моніторингу довкілля. Передумови створення моніторингу навколишнього середовища. Види та ієрархічні рівні моніторингу навколишнього середовища. Контроль стану природного середовища в рамках задач глобальної системи екологічного моніторингу (ГСМНС). Науково-методичні основи моніторингу довкілля в Україні. Організація моніторингу навколишнього середовища в Україні. Моніторинг забруднення поверхневих вод суші. Моніторинг забруднення Світового океану. Моніторинг забруднення атмосферного повітря. Моніторинг геологічного середовища. Моніторинг забруднення підземних вод. Моніторинг забруднення ґрунтів. Моніторинг джерел забруднення. Дослідження стану довкілля за допомогою біотичних показників. Методи аналітичного контролю складу та властивостей компонентів довкілля.

Список рекомендованих джерел:

1. Моніторинг довкілля: підручник / [Боголюбов В.М., Клименко М.О., Мокін В. Б. та ін.]; за ред. проф. В.М. Боголюбова. Вид. 2-ге, переробл. і доповн. – Київ: НУБіПУ, 2018. – 435 с.

2. Моніторинг довкілля: Підручник. – Том 1. / Запольський А.К., Войницький А.П., Пількевич І.А., Малярчук П.М., Багмет А.П., Парфенюк Г.І. – Кам'янець-Подільський: ПП «Медобори-2006» - 408 с.

3. Моніторинг довкілля: Підручник. – Том 2. / Запольський А.К., Войницький А.П., Пількевич І.А., Малярчук П.М., Багмет А.П., Парфенюк Г.І. – Кам'янець-Подільський: ПП «Медобори-2006» - 360 с.

4. Моніторинг і методи вимірювання параметрів навколишнього середовища : навч. посібник / В. М. Ісаєнко, Г. В. Лисиченко, Т. В. Дудар [та ін.]. — К. : Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2009. — 312 с.

5. Посудін Ю. І. Моніторинг довкілля з основами метрології: підручник. – К.: 2012. – 426 с.

6. Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища : підруч. / Г. І. Гринь, В. І. Мохонько, О. В. Суворін та ін. – Сєверодонецьк : вид-во СНУ ім. В. Даля, 2019. – 420 с.

«Техноекологія»

Вплив енергетичного комплексу на довкілля. Заходи охорони довкілля від шкідливого впливу електроенергетики. Загальна характеристика видобувної та паливної промисловості України. Вплив видобувної та паливної промисловості на довкілля. Загальна характеристика нафтогазової та вугільної промисловості України. Вплив нафтогазової та вугільної промисловості на довкілля. Заходи охорони та попередження негативного впливу нафтогазової та вугільної промисловості. Характеристика та особливості важкої та легкої промисловості України. Вплив важкої та легкої промисловості на довкілля, заходи щодо охорони та попередження цього негативного впливу. Характеристика хімічної промисловості України. Вплив хімічної промисловості на довкілля, заходи щодо охорони та попередження цього негативного впливу. Вплив агропромислового комплексу на довкілля. Заходи охорони та попередження негативного впливу агропромислового комплексу на навколишнє середовище. Вплив транспорту на довкілля. Заходи охорони та попередження негативного впливу транспорту на навколишнє середовище.

Список рекомендованих джерел:

1. Сафранов Т. А. Екологічні основи природокористування : навч. посіб. / Т. А. Сафранов. – Львів : Новий світ, 2000, 2003. – 247 с.
2. Техноекологія: Навчальний посібник/ [Масікевич Ю.Г., Гринь Г.І., Солодкий В.Д. та ін.] – Чернівці: Зелена Буковина, 2006. – 192 с.
3. Техноекологія / [Удод В. М., Трофімович В. В., Волошкіна О. С., Трофимчук О. М.]. – К. : КНУБА, 2007. – 192 с.
4. Сухарев С. М. Техноекологія та охорона навколишнього середовища : навч. посіб. / С. М. Сухарев, С. Ю. Чудак, О. Ю. Сухарева. – Львів : Новий світ, 2004. – 254 с.
5. Войцицький А.П. Техноекологія: Підручник / А.П. Войцицький, В.П. Дубровський, В.М. Боголюбов; за ред. В.М. Боголюбова. – К.: Аграрна освіта, 2009. – 533 с.
6. Клименко М.О. Залеський І.І. Техноекологія. Київ: ВЦ «Академія». 2011. – 254с.
7. Мальований М.С., Боголюбов В.М., Шаніна Т.П., Шмандій В.М., Сафранов Т.А. Техноекологія: підручник / За ред. М.С.Мальованого. – Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2013. – 424 с.

III ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Загальна кількість завдань іспиту – **28**. На виконання роботи відведено **60 хвилин**.

В основу визначення рейтингу покладено результати обраховані на основі суми тестових балів. Для кожного запитання тесту встановлюється відповідна система оцінювання:

1. Запитання **1-20** малої складності – **1 бал (сума 20 балів)**;
2. Запитання **21-26** середньої складності – **2 бали (сума 12 балів)**;
3. Запитання **27-28** підвищеної складності – **4 бали (сума 8 балів)**.

Сума тестових балів при якому іспит вважається складеним – **4-40 балів**.

Загальна сума тестових балів за всі правильні відповіді **40 тестових балів** – відповідає **200 балам** рейтингової оцінки. Пороговий тестовий бал («склав / не склав») для вступного іспиту становить **4 тестові бали** – відповідає **100 балам** рейтингової оцінки.

Рейтингова оцінка за 100-бальною шкалою (від 100 до 200 балів) визначається відповідно до таблиці відповідності тестових балів рейтинговій оцінці.

Відповідність тестових балів рейтинговій оцінці

Тестовий бал, S (сума балів за правильні відповіді на запитання)	Рейтингова оцінка, BB
0-3	не склав
4	100
5	103
6	106
7	108
8	111
9	114
10	117
11	119
12	122
13	125
14	128
15	131
16	133
17	136
18	139
19	142
20	144
21	147
22	150
23	153
24	156
25	158
26	161
27	164
28	167
29	169
30	172
31	175
32	178
33	181
34	183
35	186
36	189
37	192
38	194
39	197
40	200

Голова фахової атестаційної комісії



к.т.н. Кудрявцев С. О.

Члени фахової атестаційної комісії



к.т.н. Зубцов Є.І.

Відповідальний секретар ПК



к.т.н. Мазнєв Є.О.