

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ПОГОДЖЕНО:

Заступник директора навчально-наукового інституту нафти і газу



Олександр МАТЯШ

«23» 03 2023 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Голова приймальної комісії, ректор
Національного університету «Полтавська
політехніка імені Юрія Кондратюка»



Володимир ОНИЩЕНКО

«23» 03 2023 р.

ПРОГРАМА

ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

за спеціальністю 183 - "Технології захисту навколишнього середовища"

освітній ступінь - "магістр"

Програму затверджено на засіданні навчально-методичної комісії Навчально-наукового інституту нафти і газу, протокол № 10А від 17.03 2023 року

Полтава 2023

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Підготовка магістрів зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» здійснюється на основі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальностей 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища».

Вступний іспит проводиться на підставі оцінки рівня професійних знань, умінь та навичок випускників, передбачених стандартом вищої освіти за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища» та стандартом вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти з використанням загальнодержавних методів комплексної діагностики (складення комплексного кваліфікаційного державного екзамену).

Інформаційною базою, на підставі якої формуються засоби об'єктивного контролю ступеня досягнення кінцевої мети освітньо-професійної підготовки, є змістовні модулі, з яких складаються анотації дисципліни.

Метою вступного іспиту є перевірка і оцінка теоретичної та практичної підготовки бакалавра, встановлення рівня його знань з основних дисциплін загальної та професійної підготовки, їх відповідності вимогам стандарту якості освіти, положенням про ступеневу освіту, навчальним планам і програмам підготовки фахівців.

Для забезпечення ефективності реалізації освітньої та професійної підготовки, що визначені в стандартах вищої освіти, при підборі студентів ставляться вимоги щодо їх здібностей і підготовленості у вигляді системи знань, умінь і навичок, визначених освітньо-професійною програмою підготовки бакалаврів за спеціальністю «Технології захисту навколишнього середовища» та освітньо-професійною програмою підготовки бакалаврів за спеціальністю «Екологія» і підтверджених результатами державної атестації з використанням загальнодержавних методів комплексної діагностики (комплексного державного екзамену).

Державний вступний іспит проводиться Державною екзаменаційною комісією, яка затверджується наказом ректора Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». Склад комісії визначається з урахуванням специфіки спеціальності. В роботі комісії приймають участь спеціалісти і провідні викладачі з дисциплін, що включені до складу іспиту. Іспит проводиться шляхом виконання та подальшої оцінки комплексного кваліфікаційного завдання.

2. ЕТАПИ ТА ЗМІСТ ВСТУПНОГО ЕКЗАМЕНУ

Вступний екзамен складається з тестової перевірки знань абітурієнтів. Тестова перевірка знань, що формують знання та уміння бакалавра складаються з наступних дисциплін:

Метеорологія і кліматологія

1. Чим характеризується сила плавучості, що діє на рух домішок в атмосфері?
2. За рахунок чого відбувається розсіювання домішок в атмосфері?
3. За якою ознакою виділяється озоносфера?
4. Основні сталі газові компоненти сухого атмосферного повітря.
5. Зміни температури повітря з висотою у шарі інверсії.
6. Від впливу яких головних метеорологічних факторів залежать умови

забруднення приземного шару атмосфери?

7. Що визначає специфіку циркуляції повітряних мас над містом?
8. При яких типах газових струминів здійснюється ефективне розсіювання домішок в атмосфері?

Грунтознавство

1. Чим обумовлена кислотність ґрунту?
2. Для чого проводять вапнування ґрунтів?
3. Яка із компонент ґрунту має найбільше значення діелектричної проникності?
4. Фактори, що впливають на родючість ґрунту.
5. Поява яких з іонів у ґрунті є небезпечним наслідком техногенного навантаження на ґрунт?

Екологія людини (ЗМ 1. Основи екологічної токсикології)

1. На що впливають нітрати в організмі людини?
2. Де здатний накопичуватись та довготривало зберігатися свинець?
3. Що в організмі людини фтор вражає у першу чергу?
4. Що є найбільш чутливими до дії кислотних дощів?
5. Що таке біоаккумуляція?
6. Яке визначення вважаєте правильним? Інтوكсикація – це...
7. Наука, яка розробляє методи створення нових комбінацій генетичного матеріалу називається...

Аналітична хімія

1. Зміна забарвлення кислотно-основного індикатора залежить від ...
2. У методі окисно-відновного титрування для визначення кінцевої точки титрування застосовують..
3. Зміна забарвлення метал-індикатора залежить від ...

Біологічні методи захисту довкілля

1. Переваги мікроорганізмів як біооб'єктів.
2. Які субстрати є придатними для компостування?
3. Процес бродіння у бактерій.
4. Рослини-біоіндикатори.
5. Вермікультивування.

Техноекологія

1. Основні методи механічної підготовки поверхні виробів.
2. Застосовування мастильно-охолоджуючих рідин.
3. Види гірничих виробок.
4. Причини утворення сажі у дизельних двигунах.
5. Паливні ресурси, що використовуються в промисловості.
6. Поясніть чим відрізняються системи вентиляції від систем аспірації?
7. Технологічні процеси травлення поверхні металу є джерелом утворення ...
8. Технологічне джерело забруднення це:
9. Небезпека, пов'язана із застосуванням етилованого бензину, полягає в ...

Нормування антропогенного навантаження на природне середовище

1. Поняття екологічного нормативу.
2. Що є технологічним джерелом забруднення?
3. Для яких речовин встановлюється ГДВ?
4. Що таке ГДК_{мр}?
5. Пріоритетним завданням в області екологічного нормування на даний час в Україні є...
6. При гігієнічному нормуванні хімічних сполук у воді водойм господарсько-побутового користування враховується...
7. Для яких речовин встановлюється ГДВ?
8. Допустимим антропогенним навантаженням називають...
9. В області охорони вод єдиним нормативом, що регламентує якість поверхневих вод, є...
10. Водоохоронна зона – це...
11. Під якістю води розуміють
12. Нормативи гранично допустимого забруднення ґрунтів визначаються з метою

Екологічна безпека

1. Екологічна безпека є невід'ємною складовою частиною чого?
2. Переоформлення паспорту потенційно небезпечного об'єкта.
3. Кількісна величина небезпеки.
4. Основні потенційно небезпечні об'єкти.
5. Загальні ознаки надзвичайних ситуацій.
6. Що відображає фактор екологічного ризику.
7. Суб'єктами екологічної безпеки виступають...
8. Поняття екологічна ситуація визначає...

Природоохоронне управління (ЗМ 2. Природоохоронне інспектування)

1. Хто здійснює контроль за виконанням приписів про усунення порушень вимог законодавства про охорону навколишнього природного середовища, наданих за результатами екологічної перевірки?
2. Не пізніше якого часу Державна екологічна інспекція повинна повідомити суб'єкт господарювання про проведення планової перевірки?
3. Як часто проводяться планові заходи державного екологічного нагляду (контролю) за діяльністю суб'єктів господарювання з високим ступенем ризику?
4. ОВД – це документація, яка розробляється як...
5. Екологічні фонди в державі поповнюються в більшості за рахунок...
6. У разі виявлення порушення при перевірці об'єкта, який документ надається представнику об'єкта?
7. Яка мета державного контролю за дотриманням вимог природоохоронного законодавства?

Методи управління та поводження з відходами

1. Оброблення (перероблення) відходів – це:

2. Основними напрямками поводження з побутовими відходами в Україні є наступні:

3. Щільність ТПВ буде зменшуватись при:

4. Морфологічний склад відходів – це:

5. Важливим економічним інструментом екологічної політики, на який акцентує Національна стратегія управління відходами до 2030 року, є:

Ландшафтна екологія та архітектура

1. Екологічні проблеми, які не є предметом ландшафтної екології:

2. Властивість геосистеми змінюватися у часі

3. Які з наведених геосистем мають найвищий радіаційний баланс

4. Який із наведених термінів є синонімом до поняття «геотоп»

5. Хто з вчених увів термін «ландшафтна екологія»

Регіональна екологія і природокористування

1. Більша частина Полтавської області знаходиться в межах природної зони

2. Територіальні (регіональні) органи відповідного міністерства в галузі охорони навколишнього природного середовища

3. Основне джерело питної води централізованого водопостачання в м. Полтава

4. Річки 2-го порядку в Полтавській області

5. Головна причина втрати родючості ґрунтів в полтавському регіоні

Раціональне використання водних ресурсів

1. Як називається витрата води?

2. Яка влітку температура води у річках по глибині?

3. Постійність хімічного і бактеріологічного складу води.

4. Які з учасників водогосподарського комплексу (ВГК) відносяться до водоспоживачів?

5. Чим є усі води (водні об'єкти) на території України, як зазначено у Водному кодексі України?

6. Якими показниками можна охарактеризувати ступінь забруднення стічних вод органічними речовинами?

7. Лімітуючим фактором у водному середовищі є...

8. Що Ви розумієте під евтрофікацією?

Водопостачання та водовідведення

1. Що таке система водопостачання?

2. Що таке система водовідведення?

3. Для чого використовують хлорування води?

4. До поверхневих джерел водопостачання належать..

5. Яка кількість зважених речовин у мутній воді?

6. Причиною необхідності усереднення стічних вод є...

7. Визначення економічної доцільності варіантів очищення стічних вод на промисловому підприємстві проводиться з метою...

Процеси та апарати захисту атмосфери

1. Для чого проводиться аеродинамічний розрахунок?
2. Категорія приміщення – В, це коли...
3. При виділенні в приміщенні одночасно теплоти та пилу повітрообмін визначається...
4. Для боротьби з парами, газами, шкідливими речовинами, пилом, теплом, що виділяється в повітря виробничих приміщень найбільш ефективно застосовувати...
5. Характеристика складу пилу може бути визначена:
6. Критеріями оцінки очищення вентиляційних викидів служать...
7. Факельний викид застосовується...
8. Адсорбція – це ...:
9. Оцінка впливу викидів забруднюючих речовин на стан забруднення атмосферного повітря здійснюється...

Урбоекологія

1. Мінімальна чисельність населення, що прийнята для визначення статусу міста в Україні.
2. Урбанізовані ландшафти.
3. Що таке урбоекосистема?
4. Що відноситься до селітебної зони?
5. Як встановлюють розміри санітарно-захисних зон?

3. ВИМОГИ ДО ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

Тестові завдання повинні бути закритої форми, мати чотири варіанта відповіді, серед яких лише одна - вірна.

Кількість тестових завдань з відповідної дисципліни визначається в залежності від кількості відведених годин на її вивчення. Загальна кількість тестових завдань повинна бути не менш ніж 40.

4. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕННЯ ВСТУПНОГО ЕКЗАМЕНУ

Протягом однієї астрономічної години здійснюється тестування з використанням стандартних білетів.

Кожний студент вносить в бланк для відповідей свої реквізити і протягом 60 хв. відповідає на тестові завдання.

5. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Оцінювання знань вступників здійснює фахова комісія на вступних випробуваннях. За кожну правильну відповідь присвоюється 2,5 бали. При перевірці використовують такі критерії: «склав» або «не склав». Мінімальна кількість балів на позитивний результат – 102,5.

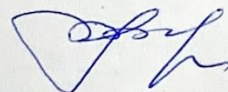
Мінімальна кількість балів (загальний конкурсний бал) для допуску до конкурсного відбору на місця державного або регіонального замовлення – 130.

Кількість правильних відповідей	Бали	Відсоток правильних відповідей, %	Критерій
1	102,5	2,5	Склав
2	105,0	5,0	Склав
3	107,5	7,5	Склав
4	110,0	10,0	Склав
5	112,5	12,5	Склав
6	115,0	15,0	Склав
7	117,5	17,5	Склав
8	120,0	20,0	Склав
9	122,5	22,5	Склав
10	125,0	25,0	Склав
11	127,5	27,5	Склав
12	130,0	30,0	Склав
13	132,5	32,5	Склав
14	135,0	35,0	Склав
15	137,5	37,5	Склав
16	140,0	40,0	Склав
17	142,5	42,5	Склав
18	145,0	45,0	Склав
19	147,5	47,5	Склав
20	150,0	50,0	Склав

Кількість правильних відповідей	Бали	Відсоток правильних відповідей, %	Критерій
21	152,5	52,5	Склав
22	155,0	55,0	Склав
23	157,5	57,5	Склав
24	160,0	60,0	Склав
25	162,5	62,5	Склав
26	165,0	65,0	Склав
27	167,5	67,5	Склав
28	170,0	70,0	Склав
29	172,5	72,5	Склав
30	175,0	75,0	Склав
31	177,5	77,5	Склав
32	180,0	80,0	Склав
33	182,5	82,5	Склав
34	185,0	85,0	Склав
35	187,5	87,5	Склав
36	190,0	90,0	Склав
37	192,5	92,5	Склав
38	195,0	95,0	Склав
39	197,5	97,5	Склав
40	200,0	100,0	Склав

Розробник:

в.о. завідувача кафедри прикладної
екології та природокористування, к.т.н., доцент



О. Е. Ілляш