

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

ПОГОДЖЕНО:

В.о. директора навчально-наукового
інституту нафти і газу



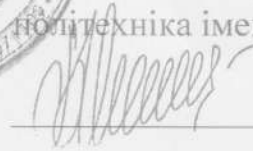
Анатолій КАЛЮЖНИЙ

«__» _____ 2022 р.



ЗАТВЕРДЖЕНО:

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



Володимир ОНИЩЕНКО

«__» _____ 2022 р.

ПРОГРАМА

ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

за спеціальністю 183 - "Технології захисту навколишнього середовища"

освітній ступінь - "магістр"

Програму затверджено на засіданні вченої ради навчально-наукового інституту
нафти і газу, протоколом № 11 від 25.05 2022 року.

Полтава 2022

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Підготовка магістрів зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» здійснюється на основі базової вищої освіти освітнього ступеня (освітньо-кваліфікаційного рівня) «бакалавр» за спеціальністю «Технології захисту навколишнього середовища».

Вступний іспит проводиться на підставі оцінки рівня професійних знань, умінь та навичок випускників, передбачених ГСВО МОНУ "Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра за спеціальністю «Технології захисту навколишнього середовища» 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 молодшого спеціаліста, встановлення рівня його знань з основних фахових дисциплін, 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 освітньо-кваліфікаційній характеристиці, при підборі студентів ставляться вимоги щодо їх здібностей і підготовленості у вигляді системи знань, умінь і навичок, визначених програмою вищої освіти підготовки бакалаврів за спеціальністю «Технології захисту навколишнього середовища» і підтверджених результатами державної атестації з використанням загальнодержавних методів комплексної діагностики (комплексного державного екзамену). Освіту за спеціальністю «Технології захисту навколишнього середовища» продовжують студенти, які отримали освітній ступінь (освітньо-кваліфікаційний рівень) „бакалавр” з цієї спеціальності.

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:

Метрологія 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 є.
5. Як змінюється температура повітря з висотою у шарі інверсії?

Грунтознавство

1. Чим обумовлена кислотність ґрунту?
2. Для чого проводять вапнування ґрунтів?
3. Яка із компонент ґрунту має найбільше значення діелектричної проникності?

4. Що необхідно для родючості ґрунту корисно?
5. Поява яких з іонів у ґрунті є небезпечним наслідком техногенного навантаження на ґрунт?

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?

Аналітична хімія

1. Як визначають об'єм розчину реагенту, витрачений на титрування у титриметричному аналізі?
2. Від чого залежить зміна забарвлення кислотно-основного індикатора?
3. Наважка досліджуваної речовини на аналітичних вагах.
4. Від чого залежить зміна забарвлення метал-індикатора?
5. Від чого залежить зміна забарвлення окисно-відновного індикатора?

Екологічна експертиза

1. Основні завдання екологічної експертизи.
2. Форми екологічної експертизи в Україні.
3. Як організується і проводиться державна екологічна експертиза?
4. Коли здійснення державної екологічної експертизи є обов'язковим?
5. Висновок державної екологічної експертизи.

Техноекологія

1. Основні методи механічної підготовки поверхні виробів.
2. Застосовування мастильно-охолоджуючих рідин.
3. Види гірничих виробок.
4. Причиною утворення сажі у дизельних двигунах.
5. Паливні ресурси, що використовуються в промисловості.

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. При гігієнічному нормуванні шкідливі речовини поділяються на які класи безпеки?

Екологічна безпека

1. Екологічна безпека є невід'ємною складовою частиною чого?
2. Переоформлення паспорту потенційно небезпечного об'єкта.
3. Кількісна величина безпеки.
4. Основні потенційно небезпечні об'єкти.
5. Загальні ознаки надзвичайних ситуацій.

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. Яка тривалість планової екологічної перевірки суб'єкту господарювання?
4. Яка тривалість позапланової екологічної перевірки суб'єкту господарювання?
5. Як часто проводяться планові заходи державного екологічного нагляду (контролю) за діяльністю суб'єктів господарювання з високим ступенем ризику?

Утилізація та рекуперація відходів

1. Утилізація відходів.
2. Компостування.
3. Розробка реєстрових карт об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів.
4. На скільки класів поділяють відходи за небезпечністю?
5. Де повинен знаходитись рівень ґрунтових вод під днищем полігону відходів?

Технології основних виробництв та промислова екологія

1. Що не входить до складу виробничого процесу?
2. Що є основною структурною одиницею виробничого процесу?
3. Операції виробничого процесу не включає.
4. Яким принципом забезпечується одночасність виконання частин виробничого процесу?
5. Забруднювальні речовини, що виділяються під час механічного оброблення металів.

Теплогенеруючі установки і знешкодження продуктів горіння

1. Як називається постачання тепловою енергією?
2. Як називається доставка теплової енергії до споживача?
3. Як називаються теплові електричні станції, що виробляють електричну енергію?
4. Пристрій, що служить для підігріву живильної води, що надходить у котел, теплом димових газів – це?
5. Твердий залишок, що утворюється при нагріванні твердого палива та виходу летучих речовин.

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

Водопостачання, водовідведення, поліпшення якості води

1. Що таке водопостачання?
2. Поділ систем водопостачання промислових підприємств?
3. Де найбільша каламутність і кольоровість промивної води після її відстоювання?
4. Що застосовують для дозування розчинів реагентів?
5. Яка кількість зважених речовин у мутній воді?

Процеси та апарати захисту атмосфери

1. Для чого проводиться аеродинамічний розрахунок?
2. Різниця тисків внутрішнього та зовнішнього повітря.
3. Як визначається повітрообмін при виділенні в приміщенні одночасно теплоти та пилу?

4. Категорія приміщення – В.

5. До якого виду місцевих відсмоктувачів відносяться укриття фасонів?

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 кожен правильну відповідь присвоюється 2,5 бали. При перевірці використовують такі критерії: «склав» або «не склав». Мінімальна кількість балів на позитивний результат – 125.

Кількість правильних відповідей	Бали	Відсоток правильних відповідей, %	Критерій
1	102,5	2,5	Не склав
2	105,0	5,0	Не склав
3	107,5	7,5	Не склав
4	110,0	10,0	Не склав
5	112,5	12,5	Не склав
6	115,0	15,0	Не склав
7	117,5	17,5	Не склав
8	120,0	20,0	Не склав
9	122,5	22,5	Не 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

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

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 – 125.

Кількість правильних відповідей	Бали	Відсоток правильних відповідей, %	Критерій
1	102,5	2,5	Не склав
2	105,0	5,0	Не склав
3	107,5	7,5	Не склав
4	110,0	10,0	Не склав
5	112,5	12,5	Не склав
6	115,0	15,0	Не склав
7	117,5	17,5	Не склав
8	120,0	20,0	Не склав
9	122,5	22,5	Не 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: завідувачка кафедри прикладної екології та природокористування, д.т.н., проф.



О. В. Степова