


Міністерство освіти і науки України
Полтавський національний технічний університет
імені Юрія Кондратюка

ПОГОДЖЕНО

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

 Ю.Л. Винников
« 27 » 01 2019 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Заступник голови приймальної комісії,
проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи


« 01 » 01 2019 р. Б. О. Коробко



ПРОГРАМА
ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

за спеціальністю 101 – “Екологія”

освітній ступінь – “магістр”

Програму затверджено на засіданні науково-методичної ради
навчально-наукового інституту нафти і газу, протоколом
№ 7 від 27.01.2019 року.

Полтава 2019

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Вступний іспит проводиться на підставі оцінки рівня професійних знань, умінь та навичок випускників, передбачених ГСВО МОНУ "Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра за спеціальністю "Екологія", 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 „Екологія” і підтверджених результатами державної атестації з використанням загальнодержавних методів комплексної діагностики (комплексного державного екзамену). Освіту за спеціальністю „Екологія” продовжують студенти, які отримали освітній ступінь (освітньо-кваліфікаційний рівень) „бакалавр ” з цієї спеціальності.

Державний вступний іспит проводиться Державною екзаменаційною комісією, яка затверджується наказом ректора Полтавського національного технічного університету 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. ТЕМАТИКА ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

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?

Ґрунтознавство

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?

Біологія

1. Сполука, що є мономером крохмалю.
2. Де здійснюється синтез вуглеводів?
3. Функція жирів в організмі.
4. Місце локалізації ДНК в клітині.
5. Що характеризується в клітині вибірковою проникністю?

Загальна екологія

1. Що бере участь в процесі гуміфікації?–
2. Що називається областю існування живих організмів на землі?
3. Хто є основоположником науки про біосферу?
4. Гідротофіти.
5. Літораль у прісноводних екосистемах.

Хімія навколишнього середовища та методи аналізу його забруднення

1. Допустима норма вмісту нітрат-іонів у воді питного призначення.
2. Норма рН води питного призначення.
3. Норма вмісту фторид-іонів у воді питного призначення.
4. Колі-індекс.
5. Найнижчий і найщільніший шар атмосфери.

Моніторинг довкілля

1. Поділ факторів по відношенню до земної кліматичної системи.
2. Попереднє обстеження місцевості для будь-яких подальших робіт.
3. Масштаб міжрегіонального рівня екологічного моніторингу довкілля.
4. Сучасні методи дослідження стану довкілля.
5. Як називається порушення нормальної структури будь-чого (середовища, речовини, біоценозу тощо)?

Екологія людини

1. Що здійснює такий комплекс факторів як одночасний вплив холодного, запиленого повітря та шуму.
2. Яке основне призначення дослідницького медико-екологічного прогнозу (МЕП)?

3. Що називають постійним робочим місцем?
4. Який показник реакції організму на початковій стадії найбільш точно відображає вплив температурних умов у приміщенні на організм?
5. Які чинники є головними при визначенні інтенсивності шумового впливу на організм людини у виробничих умовах?

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.

Заповідна справа

1. Землі природних заповідників.
2. Організація регіональних ландшафтних парків.
3. Хто забезпечує режим охорони та збереження заказників?
4. Екологічне страхування об'єктів та територій ПЗФ.
5. Показник заповідності.

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?

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?

Санітарно-хімічний аналіз

1. Джерела викидів хімічних виробництв за потужністю.
2. Призначення стаціонарних постів.

3. Джерела викидів з висотою вище 50 м належать до...
4. Режим відбору проб повітря, якщо відбір проби триває 20 – 30 хв.
5. Джерела, з температурою викидів вище 50°C, належать до...

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. СТРУКТУРА 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 – 120.

Кількість правильних відповідей	Бали	Відсоток правильних відповідей, %	Критерій
1	101	2,5	Не склав
2	102	5,0	Не склав
3	103	7,5	Не склав
4	104	10,0	Не склав
5	105	12,5	Не склав
6	106	15,0	Не склав
7	107	17,5	Не склав
8	108	20,0	Не склав
9	109	22,5	Не склав
10	110	25,0	Не склав
11	111	27,5	Не склав
12	112	30,0	Не склав
13	113	32,5	Не склав

Кількість правильних відповідей	Бали	Відсоток правильних відповідей, %	Критерій
21	121	52,5	Склав
22	122	55,0	Склав
23	123	57,5	Склав
24	124	60,0	Склав
25	125	62,5	Склав
26	126	65,0	Склав
27	127	67,5	Склав
28	128	70,0	Склав
29	129	72,5	Склав
30	130	75,0	Склав
31	131	77,5	Склав
32	132	80,0	Склав
33	133	82,5	Склав

14	114	35,0	Не склав
15	115	37,5	Не склав
16	116	40,0	Не склав
17	117	42,5	Не склав
18	118	45,0	Не склав
19	119	47,5	Не склав
20	120	50,0	Склав

34	134	85,0	Склав
35	135	87,5	Склав
36	136	90,0	Склав
37	137	92,5	Склав
38	138	95,0	Склав
39	139	97,5	Склав
40	140	100,0	Склав

Розробник: в.о. завідувача кафедри прикладної екології та природокористування, к.т.н., доц.



О.Е. Ілляш