

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

ПОГОДЖЕНО:

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


Наталія МАКСЄВА

«31» березня 2021 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО:

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



Володимир ОНИЩЕНКО

«5» квітня 2021 р.

ПРОГРАМА

ДОДАТКОВОГО 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 № 10 від 31.03 .2021 року.

Полтава 2021

Програма додаткового вступного випробування зі спеціальності 183 „Технології захисту навколишнього середовища” освітній ступінь “магістр” на основі освітнього ступеня (освітньо-кваліфікаційного рівня) «бакалавр» здобутого за іншою спеціальністю, розроблена на кафедрі прикладної екології та природокористування Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка».

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Підготовка фахівців за спеціальністю 183 „Технології захисту навколишнього середовища” освітній ступінь “магістр” здійснюється на основі базової вищої освіти за освітнім ступенем (освітньо-кваліфікаційним рівнем) «бакалавр». Для забезпечення ефективності реалізації завдань 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 відповідними програмами навчання.

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

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:

Метрoлoгiя i клiмaтoлoгiя

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 небезпеки?

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.

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 ЗАВДАНЬ

Завдання складаються з тестів, які містять 40 теоретичних питань. Студент повинен відповісти на основні теоретичні питання з курсів, що викладені у даній програмі.

Тестові завдання мають закриту форму, й мають від двох до п'яти варіантів відповідей, серед яких лише одна - вірна.

Тести охоплюють всі змістовні модулі навчального предмету, включеного до додаткового випробування.

Кількість тестових завдань з відповідної дисципліни визначається в залежності від кількості відведених годин на її вивчення.

4. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕННЯ ДОДАТКОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

За обсягом і складністю завдання вступного випробування розраховані на виконання протягом 3 годин. За складністю питання в межах кожного білета тестового випробування побудовані таким чином, що із кожної дисципліни відібрано випадковим чином декілька питань, з яких складено білет, при цьому, обсяг часу для виконання тестового випробування складається із розрахунку 4-5 хвилин на питання.

5. ОЦІНЮВАННЯ ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Додаткове вступне випробування оцінюється за якісною дворівневою системою «здав/не здав». Вступник допускається до участі у фаховому вступному випробуванні за умов отримання на додатковому вступному випробуванні якісної оцінки «здав». Якісна оцінка «здав» виставляється вступникові, якщо результат додаткового вступного випробування складає не менше ніж 20 правильних відповідей із 40 запропонованих тестових завдань.

Розробник: завідувач кафедри прикладної екології та природокористування, д.т.н., доц.



О. В. Степова