**Житомирський державний технологічний університет**

**Освітньо-кваліфікаційний рівень:** «Бакалавр»

**Напрям підготовки:** 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»

**Семестр:** 6 семестр

**Навчальна дисципліна:** «Вплив гірничих підприємств на довкілля»

**Контрольна модульна робота №3**

**ВАРІАНТ № 1**

**1. Термін моніторинг (від англ. слова monitoring) означає:**

А) контрольне спостереження;

Б) оцінка;

В) прогноз;

Г) управління.

**2. Моніторинг навколишнього середовища – це :**

А) система повторних спостережень одного чи більше елементів навколишнього середовища в просторі і в часі з визначеною метою у відповідності з наперед визначеною програмою;

Б) система спостережень, аналізу і оцінки стану навколишнього середовища;

В) система спостережень, оцінки і прогнозу антропогенних змін стану навколишнього природного середовища;

Г) управління станом довкілля.

**3. Ю.А. Ізраель за ознакою глобальних проблем виділяє такі типи моніторингу :**

А) глобальний, національний, міжнаціональний (міжнародний);

Б) моніторинг озоносфери, моніторинг океану, генетичний моніторинг;

В) моніторинг забруднень і змін атмосфери, гідросфери, ґрунту, біоти;

Г) моніторинг за фізичними, хімічними і біологічними показниками, супутниковий (космічний моніфторинг).

**4. Система моніторингу геологічного середовища включає такі підсистеми:**

А) ландшафтний моніторинг, геоморфологічний моніторинг, гідрологічний моніторинг, моніторинг морів і океанів, моніторинг атмосфери, екосистемний моніторинг;

Б) моніторинг гірських порід, моніторинг геодинамічний, моніторинг кріолітозони, моніторинг підземних вод, геоморфологічний моніторинг;

В) екосистемний моніторинг і біосферний моніторинг;

Г) медико-біологічний моніторинг і демографічний моніторинг.

**5. Моніторинг геологічного середовища – це:**

А) система постійних спостережень, оцінки, прогнозу і управління геологічним середовищем або його частиною, яка проводиться за раніше визначеною програмою з метою забезпечення оптимальних екологічних умов для людини в межах даної природно-технічної системи;

Б) моніторинг підземних вод , який спрямований на вирішення задач управління підземними водами;

В) моніторинг інженерно-геологічних процесів;

Г) система вивчення, прогнозу і контролю геокріологічного середовища, оцінки змін геокріологічних, інженерно-геологічних і гідрогеологічних умов на Півночі під впливом природних факторів і господарської діяльності людини.

**6. В залежності від широти охоплення об’єктів спостереження виділяють такі види моніторингу геологічного середовища:**

А) державний і галузевий моніторинг;

Б) детальний, локальний, регіональний, національний (державний), глобальний (міждержавний);

В) комплексний моніторинг геологічного середовища і окремі види моніторингу (гідрогеологічний, геоморфологічний, геодинамічний, геокріологічний, ґрунтовий моніторинг);

Г) моніторинг міських територій, промислових територій, районів гірничодобувних підприємств, районів гідротехнічних споруд, районів сільськогосподарського і гідромеліоративного освоєння, районів АЕС, районів транспортних лінійних споруд та ін.

**7. Локальний рівень моніторингу навколишнього середовища – це:**

А) міждержавна система моніторингу;

Б) державна система моніторингу;

В) обласні системи моніторингу;

Г) міські, районні системи моніторингу;

Д) системи моніторингу підприємств, родовищ, господарських комплексів.

**8. Глобальний моніторинг – це:**

А) система спостережень за станом і прогнозування можливих змін загальносвітових процесів і явищ, включаючи антропогенні впливи на біосферу в цілому;

Б) оцінка змін геологічного середовища територій комплексного антропогенного освоєння (обласних адміністративних одиниць, крупних територіально-виробничих комплексів);

В) система оцінки стану приповерхневої області літосфери, яка взаємодіє зі знаряддями і продуктами праці, та прогноз її функціонування;

Г) фоновий моніторинг для оцінки фонового стану навколишнього природного середовища.

**9. Головною метою моніторингу геологічного середовища є:**

А) спостереження за станом геологічного середовища;

Б) розробка прогнозу розвитку геологічного середовища і прийняття рішень з управління даної природно-технічної системи;

В) захист і відновлення геологічного середовища;

Г) аналіз і оцінка змін стану геологічного середовища.

**10. Цикли моніторингу геологічного середовища:**

А) спостереження (С1), оцінка стану середовища за результатами спостережень (О1), прогноз розвитку геологічного середовища (П1) і управління (У1);

Б) спостереження (С1), оцінка стану середовища за результатами спостережень (О1) і прогноз розвитку геологічного середовища (П1);

В) спостереження (С1), оцінка стану середовища за результатами спостережень (О1), прогноз розвитку геологічного середовища (П1) і управління (У1), оптимізація (О2), контроль (К2);

Г) спостереження (С1), оцінка стану середовища за результатами спостережень (О1), прогноз розвитку геологічного середовища (П1), оптимізація (О2) і контроль (К2), .

**11. У виробничу базу структури моніторингу геологічного середовища входять:**

А) різні види інженерно-геологічних, гідрогеологічних, геокріологічних, геофізичних і геоморфологічних спостережень (рекогносцировочні, режимні, оціночні); всі види зйомочних робіт, які використовуються в практиці інженерно-геологічних, гідрогеологічних і геокріологічних досліджень; лабораторні роботи; роботи з організації систем інженерного захисту, моделювання геологічного середовища, його елементів і ПТС (натурне, імітаційне, математичне);

Б) роботи з розробки всього комплексу методик, які використовуються при плануванні, організації і функціонуванні моніторингу, при проведенні виробничих робіт, при аналізі і оцінці результатів спостережень, при прогнозуванні і видачі управлінських рішень;

В) апаратура для спостережень і збору первинної інформації (датчики, індикатори, прибори для спостережень); технічні засоби для польових зйомочних досліджень (бурові установки, пересувні лабораторії, пересувні геофізичні станції, прибори для польових досліджень); автотранспорт; лабораторне приладдя; обчислювальні засоби (ЕОМ) і засоби зв’язку; оргтехніка;

Г) головні компоненти геологічного середовища: ґрунти, гірські породи, штучні ґрунти; підземні води; рельєф території; геологічні і інженерно-геологічні процеси і явища; системи інженерного захисту.

**12. Найдорожча частина моніторингу:**

А) система виробничих робіт;

Б) науково-методичне забезпечення;

В) технічне забезпечення;

Г) немає правильної відповіді.

**13. Автоматизована інформаційна система створюється на базі :**

А) лабораторій;

Б) технічних засобів для польових зйомочних робіт;

В) пересувних геофізичних станцій;

Г) ЕОМ

**14. Четвертий блок АІС складає:**

А) автоматизована інформаційно-пошукова система;

Б) автоматизована система управління;

В) автоматизована система обробки даних;

Г**)** автоматизована прогнозно-діагностична система.

**15. За характером добування корисних копалин і інтенсивності техногенного навантаження на геологічне середовище в загальній структурі гірничодобувної промисловості виділяють наступні галузі :**

А) гірничодобувна і вугільна промисловості;

Б) гірничодобувна і вугільна промисловості; промисловість гірничохімічної сировини; нафтова і газова промисловості, важка промисловість;

В) гірничодобувна і вугільна промисловості; промисловість гірничохімічної сировини;

Г) гірничодобувна і вугільна промисловості; промисловість гірничохімічної сировини; нафтова і газова промисловості.

**16. Геологічне середовище включає:**

А) гірські породи;

Б) гірські породи нижче ґрунтового шару, підземні води, які в них циркулюють, і пов’язані з гірськими породами і підземними водами фізичні поля і геологічні процеси;

В) гірські породи нижче ґрунтового шару, підземні води, які в них циркулюють;

Г) гірські породи, ґрунтовий покрив, поверхневі і підземні води, які в них циркулюють, і пов’язані з гірськими породами і підземними водами фізичні поля і геологічні процеси.

**17. Моніторинг гірничих підприємств, що закривають, окрім моніторингу геологічного середовища, може включати в себе:**

А) моніторинг поверхневих вод;

Б) моніторинг поверхневих вод, атмосфери, ґрунтів;

В) моніторинг поверхневих вод, атмосфери, ґрунтів, рослинності;

Г) моніторинг поверхневих вод, атмосфери, ґрунтів, рослинності, тваринного світу.

**18. Чи включає в себе моніторинг родовищ при ліквідації або консервації гірничого підприємства облік руху запасів корисних копалин і втрат при їх добуванні і переробці, а також облік видобутих гірських порід?**

А) так;

Б) ні;

В) за вимогою;

Г) не обов’язково.

**19. Тривалість спостережень при ліквідації гірничого підприємства:**

А) 10 років;

Б) 50 років;

В) весь час;

Г) період стабілізації гідродинамічного режиму і активної фази зсування гірських порід і земної поверхні.

**20. Зона І на площі проведення моніторингу родовищ при ліквідації і консервації гірничого підприємства – це зона:**

А) істотного впливу розробки родовища на різні компоненти геологічного середовища;

Б) периферійна, що примикає до зони істотного впливу розробки родовища (зона фонового моніторингу);

В) безпосереднього ведення гірничих робіт і розміщення інших технологічних об’єктів, які впливають на зміну стану надр в межах гірничого відводу;

Г) безпосереднього ведення гірничих робіт.

Затверджено на засіданні кафедри екології

Протокол № 5 від „23” грудня 2017 року

**Завідувач кафедри екології \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_Краснов В.П.\_\_\_**

(підпис) (прізвище та ініціали)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_Давидова І.В.\_\_\_**

( підпис) (прізвище та ініціали)

**Житомирський державний технологічний університет**

**Освітньо-кваліфікаційний рівень:** «Бакалавр»

**Напрям підготовки:** 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»

**Семестр:** 6 семестр

**Навчальна дисципліна:** «Вплив гірничих підприємств на довкілля»

**Контрольна модульна робота №3**

**ВАРІАНТ № 2**

**1. Хто першим на теренах колишнього СРСР став розробляти теорію моніторингу:**

А) Ю.А. Ізраель;

Б) Р. Менн;

В) Г.К. Бондарик;

Г) В.Т. Трофімов.

**2. Згідно класифікації Ю.А. Ізраеля системи моніторингу підрозділяються за такими ознаками:**

А) моніторинг геологічного середовища, географічний моніторинг, біологічний моніторинг, соціальний моніторинг;

Б) широта охоплення об’єктів спостережень, інженерно-господарське освоєння району (території), служби організації моніторингу, масштаб досліджень;

В) елементи навколишнього середовища;

Г) універсальність системи, санація основних складових біосфери, забруднення середовища, техногенне джерело впливу, глобальні проблеми, методи спостережень, комплексний підхід.

**3. Ю.А. Ізраель за ознакою забруднень середовища виділяє такі типи моніторингу :**

А) глобальний, національний, міжнаціональний (міжнародний);

Б) моніторинг озоносфери, моніторинг океану, генетичний моніторинг;

В) моніторинг забруднень і змін атмосфери, гідросфери, ґрунту, біоти;

Г) моніторинг за фізичними, хімічними і біологічними показниками, супутниковий (космічний моніторинг).

**4. Система географічного моніторингу включає такі підсистеми:**

А) ландшафтний моніторинг, геоморфологічний моніторинг, гідрологічний моніторинг, моніторинг морів і океанів, моніторинг атмосфери, екосистемний моніторинг;

Б) моніторинг гірських порід, моніторинг геодинамічний, моніторинг кріолітозони, моніторинг підземних вод, геоморфологічний моніторинг;

В) екосистемний моніторинг і біосферний моніторинг;

Г) медико-біологічний моніторинг і демографічний моніторинг.

**5. Гідрогеологічний моніторинг – це:**

А) система постійних спостережень, оцінки, прогнозу і управління геологічним середовищем або його частиною, яка проводиться за раніше визначеною програмою з метою забезпечення оптимальних екологічних умов для людини в межах даної природно-технічної системи;

Б) моніторинг підземних вод, який спрямований на вирішення задач управління підземними водами, що розглядаються як компонент навколишнього середовища; його об’єктом є підземні водні ресурси, які оцінюються як в кількісному, так і в якісному аспекті;

В) моніторинг інженерно-геологічних процесів;

Г) система вивчення, прогнозу і контролю геокріологічного середовища, оцінки змін геокріологічних, інженерно-геологічних і гідрогеологічних умов на Півночі під впливом природних факторів і господарської діяльності людини.

**6. Окремі види моніторингу геологічного середовища, в межах яких проводяться спостереження лише за окремими елементами геологічного середовища:**

А) державний і галузевий моніторинг;

Б) детальний, локальний, регіональний, національний (державний), глобальний (міждержавний);

В) моніторинг гідрогеологічний, геоморфологічний, геодинамічний, геокріологічний, ґрунтовий моніторинг;

Г) моніторинг міських територій, промислових територій, районів гірничодобувних підприємств, районів гідротехнічних споруд, районів сільськогосподарського і гідромеліоративного освоєння, районів АЕС, районів транспортних лінійних споруд та ін.

**7. Детальний рівень моніторингу навколишнього середовища – це:**

А) міждержавна система моніторингу;

Б) державна система моніторингу;

В) обласні системи моніторингу;

Г**)** міські, районні системи моніторингу;

Д) системи моніторингу підприємств, родовищ, господарських комплексів.

**8. Система національного рівня моніторингу геологічного середовища є передумовою для:**

А) дотримання законодавства в області охорони надр і екології, систематичний контроль за станом всіх компонентів геологічного середовища, забезпечення ефективної та екологічно безпечної інженерно-господарської діяльності;

Б) оцінки змін геологічного середовища територій комплексного антропогенного освоєння (обласних адміністративних одиниць, крупних територіально-виробничих комплексів);

В) оцінки стану приповерхневої області літосфери, яка взаємодіє зі знаряддями і продуктами праці, та прогноз її функціонування;

Г) оцінки фонового стану навколишнього природного середовища.

**9. Дані моніторингу геологічного середовища використовуються для:**

А) оптимізації різних етапів господарювання (планування, будівництво, експлуатація і управління ПТС), для вирішення дослідницьких задач;

Б) створення прогнозних моделей геологічного середовища, встановлення джерел забруднення, визначення допустимих техногенних навантажень на геологічне середовище;

В) для контролю (перевірки стану) геологічного середовища;

Г) для вирішення всіх вище перелічених задач.

**10. Скільки ланцюгів в схемі функціонування моніторингу геологічного середовища?**

А) 2;

Б) 4;

В) 6;

Г) 8.

**11. Об’єкти моніторингу геологічного середовища:**

А) ґрунти, гірські породи, штучні ґрунти; підземні води; рельєф;

Б) ґрунти, гірські породи, штучні ґрунти; підземні води; рельєф; геологічні і інженерно-геологічні процеси;

В) ґрунти, гірські породи, штучні ґрунти; підземні води; рельєф; геологічні і інженерно-геологічні процеси; система інженерного захисту;

Г) ґрунти, гірські породи, штучні ґрунти; підземні води; рельєф; геологічні і інженерно-геологічні процеси; система інженерного захисту; рослинний і тваринний світ.

**12. У технічну базу структури моніторингу геологічного середовища входять:**

А**)** різні види інженерно-геологічних, гідрогеологічних, геокріологічних, геофізичних і геоморфологічних спостережень (рекогносцировочні, режимні, оціночні); всі види зйомочних робіт, які використовуються в практиці інженерно-геологічних, гідрогеологічних і геокріологічних досліджень; лабораторні роботи; роботи з організації систем інженерного захисту, моделювання геологічного середовища, його елементів і ПТС (натурне, імітаційне, математичне);

Б) роботи з розробки всього комплексу методик, які використовуються при плануванні, організації і функціонуванні моніторингу, при проведенні виробничих робіт, при аналізі і оцінці результатів спостережень, при прогнозуванні і видачі управлінських рішень;

В) апаратура для спостережень і збору первинної інформації (датчики, індикатори, прибори для спостережень); технічні засоби для польових зйомочних досліджень (бурові установки, пересувні лабораторії, пересувні геофізичні станції, прибори для польових досліджень); автотранспорт; лабораторне приладдя; обчислювальні засоби (ЕВМ) і засоби зв’язку; оргтехніка;

Г) головні компоненти геологічного середовища: ґрунти, гірські породи, штучні ґрунти; підземні води; рельєф території; геологічні і інженерно-геологічні процеси і явища; системи інженерного захисту.

**13. Перший блок АІС складає:**

А) автоматизована інформаційно-пошукова система;

Б) автоматизована система управління;

В) автоматизована система обробки даних;

Г) автоматизована прогнозно-діагностична система.

**14. В комплекс споруд гірничодобувних підприємств входять:**

А) зона зосередження гірничих виробок (шахт, кар’єрів) або експлуатаційних свердловин;

Б) зона зосередження гірничих виробок (шахт, кар’єрів) або експлуатаційних свердловин; зона відвального господарства і допоміжних споруд; зона розміщення об’єктів переробки сировини (збагачувальні фабрики, відстійники, хвостосховища, склади готової продукції);

В) зона зосередження гірничих виробок (шахт, кар’єрів) або експлуатаційних свердловин; зона відвального господарства і допоміжних споруд; зона розміщення об’єктів переробки сировини (збагачувальні фабрики, відстійники, хвостосховища, склади готової продукції); транспортні споруди в межах гірничого відводу; водосховища; зовнішні продуктопроводи (нафто- і газопроводи);

Г) зона зосередження гірничих виробок (шахт, кар’єрів) або експлуатаційних свердловин; зона відвального господарства і допоміжних споруд; зона розміщення об’єктів переробки сировини (збагачувальні фабрики, відстійники, хвостосховища, склади готової продукції); транспортні споруди в межах гірничого відводу; водосховища;.

**15. Моніторинг родовищ твердих корисних копалин – це:**

А) моніторинг стану надр (геологічного середовища) і пов'язаних з ним інших компонентів навколишнього природного середовища в межах техногенного впливу в процесі геологічного вивчення та розробки цих родовищ, а також ліквідації та консервації гірничодобувних підприємств;

Б) частина надр, у межах якої протікають процеси, що чинять вплив на життєдіяльність людини та інші біологічні спільноти;

В) державний дозвіл, який засвідчує право користування ділянкою надр у певних межах відповідно до зазначеної метою протягом встановленого строку при дотриманні заздалегідь обговорених умов;

Г) природне скупчення твердої мінеральної речовини, яке в кількісному і якісному відношеннях може бути предметом промислової розробки при даному стані техніки і технології його видобутку і переробки і в даних економічних умовах.

**16. Мета моніторингу родовищ при консервації або ліквідації гірничих підприємств:**

А) мінімізація впливу наслідків консервації або ліквідації підприємства на геологічне середовище, тісно пов'язані з нею інші компоненти навколишнього природного середовища та умови проживання людей;

Б) інформаційне забезпечення органів управління державним фондом надр для прийняття управлінських рішень щодо збереження запасів корисних копалин на площі самого родовища і на суміжних площах, а також мінімізація впливу наслідків консервації або ліквідації підприємства на геологічне середовище, тісно пов'язані з нею інші компоненти навколишнього природного середовища та умови проживання людей;

В) ізоляція гірничого підприємства, що закривається;

Г) інформаційне забезпечення органів управління державним фондом надр і надрокористувачів при геологічному вивченні та розробці родовищ корисних копалин.

**17. Чи входить в задачі моніторингу родовищ при ліквідації або консервації гірничого підприємства економічна оцінка шкоди, з визначенням витрат на попередження негативного впливу на стан довкілля (здійснення природоохоронних міроприємств і компенсаційних виплат):**

А) так;

Б) ні;

В) за вимогою;

Г) не обов’язково.

**18. Тривалість спостережень при консервації гірничого підприємства:**

А) 5 років;

Б) 7 років;

В) 10 років;

Г) час консервації підприємства.

**19. На площі проведення моніторингу гірничих підприємств, які закриваються виділяють:**

А) 3 зони;

Б) 5 зон;

В) 7 зон;

Г) 10 зон;

**20. Зона ІІІ на площі проведення моніторингу родовищ при ліквідації і консервації гірничого підприємства – це зона:**

А) істотного впливу розробки родовища на різні компоненти геологічного середовища;

Б) периферійна, що примикає до зони істотного впливу розробки родовища (зона фонового моніторингу);

В**)** безпосереднього ведення гірничих робіт і розміщення інших технологічних об’єктів, які впливають на зміну стану надр в межах гірничого відводу;

Г) безпосереднього ведення гірничих робіт.

Затверджено на засіданні кафедри екології

Протокол № 5 від „23” грудня 2017 року

**Завідувач кафедри екології \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_Краснов В.П.\_\_\_**

(підпис) (прізвище та ініціали)

**Екзаменатор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_Давидова І.В.\_\_\_**

( підпис) (прізвище та ініціали)