

«Геоінформаційні технології в екології»

Білет 1

1. Вплив діяльності людського суспільства на екологічне середовище (сучасний стан ґрунтів України та шляхів його поліпшення, забруднення природних вод та стан повітряного середовища України).
 2. Основні принципи та системний підхід до побудови математичної моделі в екології.
 3. Задачі дистанційного зондування Землі (ДЗЗ). Методи отримання інформації про об'єкти природи
-

Білет 2

1. Інформаційні технології в екології. Контроль та моніторинг природного середовища України (правові аспекти та державні служби охорони навколишнього середовища, визначення збитків, що завдаються навколишньому середовищу промисловими підприємствами)
 2. Елементарні функції та їх застосування в екології.
 3. Перелік тематичних задач, що вирішуються із застосуванням методів ДЗЗ.
-

Білет 3

1. Визначення антропогенного впливу на довкілля (розрахунок гранично допустимих викидів шкідливих речовин, методи та засоби очищення викидів).
2. Застосування диференціальних рівнянь до моделювання екологічних процесів.
3. Вимоги до космічної інформації. Технічні засоби і технічні характеристики космічних систем ДЗЗ. Вартість космічної інформації.

Білет 4

1. Вплив діяльності людського суспільства на екологічне середовище (сучасний стан ґрунтів України та шляхів його поліпшення, забруднення природних вод та стан повітряного середовища України).

2. Сенсорні прилади для контролю складу газових та рідких середовищ (напівпровідникові сенсорні прилади, волоконно-оптичні сенсори для виміру фізичних параметрів).
 3. Вплив процесів енергомасообміну в системі ґрунт-вода-рослини і формування спектральних характеристик рослинного покриву.
-

Білет 5

1. Інформаційні технології в екології. Контроль та моніторинг природного середовища України (правові аспекти та державні служби охорони навколишнього середовища, визначення збитків, що завдаються навколишньому середовищу промисловими підприємствами)
 2. Лазери в контрольно-вимірювальній техніці (принципи побудови лазерних аналітичних приладів, приклади застосування).
 3. Залежність оптичного відгуку рослинного покриву від нафтидогенних процесів.
-

Білет 6

1. Визначення антропогенного впливу на довкілля (розрахунок гранично допустимих викидів шкідливих речовин, методи та засоби очищення викидів).
2. Основні принципи та системний підхід до побудови математичної моделі в екології.
3. Моделі та спектральні характеристики об'єктів аерокосмічного зондування.

Білет 7

1. Вплив діяльності людського суспільства на екологічне середовище (сучасний стан ґрунтів України та шляхів його поліпшення, забруднення природних вод та стан повітряного середовища України).
2. Елементарні функції та їх застосування в екології.

3. Моделювання зв'язків у ландшафтних системах для екологічного моніторингу. Застосування системного підходу до вивчення територій за допомогою ДЗЗ.

Білет 8

1. Інформаційні технології в екології. Контроль та моніторинг природного середовища України (правові аспекти та державні служби охорони навколишнього середовища, визначення збитків, що завдаються навколишньому середовищу промисловими підприємствами)
2. Застосування диференціальних рівнянь до моделювання екологічних процесів.
3. Оцінка техногенного навантаження та геоекологічного стану природно-техногенних систем.

Білет 9

1. Визначення антропогенного впливу на довкілля (розрахунок гранично допустимих викидів шкідливих речовин, методи та засоби очищення викидів).
2. Сенсорні прилади для контролю складу газових та рідких середовищ (напівпровідникові сенсорні прилади, волоконно-оптичні сенсори для виміру фізичних параметрів).
3. Моделювання базових тенденцій формування та розвитку надзвичайних ситуацій гідрологічного характеру. Вплив рослинного покриву на формування басейнового водозбору.

Білет 10

1. Вплив діяльності людського суспільства на екологічне середовище (сучасний стан ґрунтів України та шляхів його поліпшення, забруднення природних вод та стан повітряного середовища України).
2. Лазери в контрольно-вимірювальній техніці (принципи побудови лазерних аналітичних приладів, приклади застосування).
3. Модель прогнозування землетрусів з використанням матеріалів космічного зондування Землі.

Білет 11

1. Інформаційні технології в екології. Контроль та моніторинг природного середовища України (правові аспекти та державні служби охорони навколишнього середовища, визначення збитків, що завдаються навколишньому середовищу промисловими підприємствами)
2. Основні принципи та системний підхід до побудови математичної моделі в екології.
3. Методики інтерпретації багатоспектральних даних ДЗЗ для вирішення тематичних задач природокористування. Особливості прогнозування врожайності зернових структур за даними ДЗЗ.

Білет 12

1. Визначення антропогенного впливу на довкілля (розрахунок гранично допустимих викидів шкідливих речовин, методи та засоби очищення викидів).
2. Елементарні функції та їх застосування в екології.
3. Сертифікація методик вирішення задач природокористування із застосуванням ДЗЗ.

Білет 13

1. Тематичні задачі, що вирішуються із застосуванням методів ДЗЗ.
2. Вплив процесів енергомасообміну в системі ґрунт-вода-рослини і формування спектральних характеристик рослинного покриву.
3. Вплив рослинного покриву на формування басейнового водозбору.

Білет 14

1. Моделі та спектральні характеристики об'єктів аерокосмічного зондування.
2. Моделювання зв'язків у ландшафтних системах для екологічного моніторингу.
3. Вплив рослинного покриву на формування басейнового водозбору.

Білет 15

1. Інтерпретація багатоспектральних даних при вивченні лісів.
2. Інтерпретація багатоспектральних даних при пошуках покладів нафти і газу на шельфі Чорного моря.

3. Модель прогнозування землетрусів з використанням матеріалів космічного зондування Землі.

Білет 16

1. Оптичні телескопи для ГІТЕМ.

2. Задачі дистанційного зондування Землі (ДЗЗ). Методи отримання інформації про об'єкти природи.

3. Моделі об'єктів і процесів, пов'язаних з пошуками корисних копалин.

Білет 17

1. Основні принципи та системний підхід до побудови математичної моделі в екології.

2. Тематичні задачі, що вирішуються із застосуванням методів ДЗЗ.

3. Сертифікація методик вирішення задач природокористування із застосуванням ДЗЗ.

Білет 18

1. Вплив діяльності людського суспільства на екологічне середовище (сучасний стан ґрунтів України та шляхів його поліпшення, забруднення природних вод та стан повітряного середовища України).

2. Лазери в контрольно-вимірювальній техніці (принципи побудови лазерних аналітичних приладів, приклади застосування).

3. Модель прогнозування землетрусів з використанням матеріалів космічного зондування Землі.

Білет 19

1. Оптичні телескопи для ГІТЕМ.

2. Задачі дистанційного зондування Землі (ДЗЗ). Методи отримання інформації про об'єкти природи.

3. Моделі об'єктів і процесів, пов'язаних з пошуками корисних копалин.

Білет 20

1. Інтерпретація багатоспектральних даних при вивченні лісів.

- 2.Інтерпретація багато спектральних даних при пошуках покладів нафти і газу на шельфі Чорного моря.
3. Модель прогнозування землетрусів з використанням матеріалів космічного зондування Землі.

Викладач:

проф. Маслов В.П.