


ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

Кафедра економічної кібернетики та інформаційних технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедрою, доцент
 Ю.В. Вакуленко

“ 28 ” серпня 2017 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Інформатика та системологія

спеціальності – 101 “Екологія”

галузь знань – 10 “Природничі науки”

освітній ступінь – бакалавр

факультет – агротехнологій та екології

Полтава
2017 / 2018 н.р.

Робоча програма навчальної дисципліни “Інформатика та системологія” для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 101 “Екологія”.

Розробник: К.Д. Костоглод – доцент кафедри економічної кібернетики та інформаційних технологій, доцент.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри економічної кібернетики та інформаційних технологій

Протокол від “28” серпня 2017 року № 1.

Схвалено науково-методичною радою спеціальності “Екологія”

Протокол від “ 29 ” серпня 2017 року № 1.

Голова  (Коваленко Н.П.)

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Загальна кількість годин –	90	–
Кількість кредитів –	3	–
Місце в індивідуальному навчальному плані студента	Обов'язкова	–
Рік навчання (курс)	2-ий	–
Семестр	3-ий	–
Лекції (годин)	16	–
Практичні (семінарські) (годин)	–	–
Лабораторні (годин)	14	–
Самостійна робота (годин)	60	–
у т.ч. індивідуальні завдання (вказати вид) (годин)	–	–
Вид підсумкового контролю	іспит	–

2. Заплановані результати навчання

Мета навчальної дисципліни: формування знань про інформатику та системологію, принципи побудови та функціонування електронних обчислювальних машин, організацію обчислювальних процесів на персональних комп'ютерах та їх алгоритмізацію, програмне забезпечення персональних комп'ютерів, а також ефективне використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності фахівців-екологів.

Завдання навчальної дисципліни: вивчення теоретичних основ інформатики та набуття навичок використання прикладних систем обробки даних, алгоритмізації обчислень, розв'язування завдань фахового спрямування.

Предмет дисципліни: засоби автоматизації інформаційних процесів з використанням екологічних даних.

Компетентності:

загальні: ЗК2. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК3. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК6. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК9. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

фахові: ФК3. Здатність до розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук. ФК10. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.

програмні результати навчання: ПРН8. Проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень. ПРН10. Застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень. ПРН19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження формальної освіти та самосвіти.

3. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Основи інформатики та системології. Комп'ютери як базис інформаційного суспільства.

Тема 2. Системне та прикладне програмне забезпечення.

Тема 3. Алгоритми.

Тема 4. Технологія обробки інформації на ПК в середовищі текстового процесора MS Word.

Тема 5. Табличний процесор MS Excel як інструменти роботи з документами, що носять екологічний характер.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усьо го	у тому числі			усьо го	у тому числі		
		л.	лаб	с.р.		л.	лаб.	с.р.
Тема 1. Основи інформатики та системології. Комп'ютери як базис інформаційного суспільства	6	2	×	4				
Тема 2. Системне та прикладне програмне забезпечення	10	2	2	6				
Тема 3. Алгоритми	26	4	4	18				
Тема 4. Технологія обробки інформації на ПК в середовищі текстового процесора MS Word	8	2	2	4				
Тема 5. Табличний процесор MS Excel як інструменти роботи з документами	40	6	6	28				
Усього годин	90	16	14	60				
ІСПИТ	27	×						

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Тема 1. Основи інформатики та системології	×	×
2	Тема 2. Операційні системи. Windows XP	2	×
3	Тема 3. Алгоритми. Розробка алгоритмів розв'язання на ПК задач, у яких обчислення реалізуються як лінійні та розгалужені Розробка алгоритмів розв'язання на ПК задач, у яких обчислення реалізуються як циклічні	2	×
		2	×
4	Тема 4. Створення документів у ТП MS Word	2	×
5	Тема 5. Табличний процесор MS Excel як інструмент роботи з документами. MS Excel: створення таблиць і графічних об'єктів. MS Excel: обчислення математичних виразів, розв'язування задач алгоритми у яких є лінійними та розгалуженими. MS Excel: розв'язування задач, алгоритми у яких є циклічними	2	×
		2	×
		2	×
×	Разом	14	

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Тема 1. Основи інформатики та системології.	4	

2	Тема 2. Системне та прикладне програмне забезпечення.	6	
3	Тема 3. Алгоритми.	18	
4	Тема 4 Технологія обробки інформації на ПК в середовищі текстового процесора MS Word.	4	
5	Тема 5. Табличний процесор MS Excel як інструменти роботи з документами.	28	
	Разом	60	

7. Індивідуальні завдання

Для студентів денної форми навчання не передбачені.

8. Методи та критерії контролю

Контроль за освоєнням дисципліни проводиться постійно і поділяється на **поточний та підсумковий**.

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за видами навчальної роботи, а саме:

- робота на лекціях та ведення конспекту;
- виконання лабораторних робіт та захист звітів з лабораторних робіт;
- виконання контрольних робіт і тестів по завершенню вивчення основних тем.

Критерії оцінювання:

- **відвідування лекцій (0-2): 0 балів** – не був на лекції, **1 бал** – був на лекції, але працював посередньо, **2 бали** – був на лекції та працював на належному рівні;
- **ведення конспекту (0-2): 0 балів** – тема не законспектована, **1 бал** – тема законспектована, але якість конспекту посередня, **2 бали** – конспектування теми здійснено на належному рівні;
- **виконання лабораторних робіт та їх захист (0-5): 0 балів** – лабораторну роботу здобувач вищої освіти не виконував; **1 бал** – у звіті з виконаної лабораторної роботи відсутні відповідні записи, допущені грубі помилки при розв'язуванні задач, здобувач вищої освіти не вірно трактує основні положення, факти, правила та не демонструє вміння аналізувати, що веде до прийняття хибних рішень; **2 бали** – у звіті з виконаної лабораторної роботи тему розкрито не повністю, допущені помилки у оформленні, здобувач вищої освіти не вірно трактує основні положення, факти, правила, та не демонструє вміння аналізувати, що веде до прийняття хибних рішень; **3 бали** – у звіті з виконаної лабораторної роботи розкрито тему, проаналізовані відповідні інформаційні та статистичні дані, проведено теоретичні або експериментальні дослідження і відповідні розрахунки з незначними помилками, наведено необхідні графічні матеріали; **4 бали** – при виконанні роботи проявлено творчий підхід до вирішення варіанту індивідуального завдання, проведені всі дослідження та необхідні розрахунки, але з неточностями, у звіті з виконаної роботи наведено всі відповідні матеріали, зроблені висновки та сформульовані пропозиції, хоча вони не є достатньо аргументованими; **5 балів** – при виконанні роботи здійснено власне оцінювання індивідуального завдання, використано наукові методи дослідження, зроблено власні теоретичні та експериментальні дослідження і всі необхідні розрахунки, звіт виконаний відмінно (наведено відповідні матеріали, аргументовані висновки та обґрунтовані пропозиції), при захисті з боку викладача зауваження відсутні.

- **виконання контрольної роботи, у т.ч. й тесту (0-4): 4 бали** здобувач вищої освіти отримує за роботу, в якій змістовно і вичерпно наведені відповіді на поставлені питання, або без помилок виконані всі завдання; **3 бали** можна отримати за роботу, в якій здобувач вищої освіти в основному відповів на всі поставлені запитання, але при відповіді мали місце незначні помилки або такі ж помилки допущені при виконанні завдань; на **2 бали** оцінюється робота, в якій від 70-ти до 80-ти відсотків відповідей на поставлені питання є невірними або при виконанні завдань допущені суттєві помилки; **1 бал** можна отримати за роботу, в якій від 60-ти до 70-ти відсотків відповідей на поставлені питання є невірними або при виконанні завдань допущені грубі помилки; **0 балів** здобувач вищої освіти отримує за роботу, в якій правильних відповідей на питання менше 60-ти відсотків або завдання не виконані.

Кількість можливих балів, що може отримати здобувач вищої освіти в розрізі тем начальної дисципліни “Інформатика та системологія”, наведені в таблиці.

9. Схема нарахування балів з навчальної дисципліни “Інформатика та системологія” (денна форма навчання)

Назва теми	Види навчальної роботи здобувачів ВО			Разом по темі
	лекції (відвідування та наявн.конспекту)	лабор.	контр.по заверш. вивч.теми	
Тема 1. Основи інформатики та системології	4	×	×	4
Тема 2. Системне та прикладне програмне забезпечення.	4	5	×	9
Тема 3. Алгоритми.	8	10	4	22
Тема 4. Технологія обробки інформації на ПК в середовищі текстового процесора MS Word.	4	5	1	10
Тема 5. Табличний процесор MS Excel як інструменти роботи з документами.	12	15	8	35
Разом	32	35	12	80
Іспит				20

Підсумковий контроль згідно навчального та робочого планів для студентів денної форми навчання здійснюється як іспит у письмовій та тестовій формах. Максимальна кількість балів за 100-ю шкалою з дисципліни “Інформатика та системологія” становить 20. Критерії оцінювання відповідей здобувачів ВО на екзамені такі:

- **відсоток правильних відповідей на тестові питання (завдання 1 екзаменаційного білету):** від 96 по 100 – **6 балів**, від 90 по 95 – **5 балів**, від 82 по 89 – **4 бали**, від 74 по 81 – **3 бали**, від 64 по 73 – **2 бали**, від 60 по 63 – **1 бал**, менше 60 – **0 балів**;

- **виконання завдання 2 екзаменаційного білету: 7 балів** – при виконанні завдання здійснено власне його оцінювання, зроблено власні дослідження і всі необхідні розрахунки; **6 балів** – при виконанні завдання здійснено власне його оцінювання, зроблено власні дослідження, в розрахунках допущено одну – дві незначні похибки; **5 балів** – при виконанні завдання здійснено власне його оцінювання, зроблено власні дослідження, в розрахунках допущено одну – дві помилки; **4 балів** – при виконанні завдання власні дослідження здійснено не в повному обсязі (відсотків на 75 –79), в розрахунках допущено дві – три помилки; **3 бали** – при виконанні завдання власні дослідження здійснено не в повному обсязі (відсотків на 70 – 74), в розрахунках

допущено три – чотири помилок; **2 бали**– при виконанні завдання власні дослідження здійснено на 64 – 69 відсотків, в розрахунках допущено чотири – п’ять помилок; **1 бал**– при виконанні завдання власні дослідження здійснено на 60 – 63 відсотки, в розрахунках допущено п’ять шість помилок; **0 балів**– при виконанні завдання власні дослідження здійснено менше, ніж на 60 відсотків, в розрахунках допущено понад шість помилок;

- **виконання завдання 2 екзаменаційного білету: 7 балів** – при виконанні завдання здійснено власне його оцінювання, зроблено власні дослідження і всі необхідні розрахунки; **6 балів** – при виконанні завдання здійснено власне його оцінювання, зроблено власні дослідження, в розрахунках допущено одну – дві незначні похибки; **5 балів** – при виконанні завдання здійснено власне його оцінювання, зроблено власні дослідження, в розрахунках допущено одну – дві помилки; **4 балів** – при виконанні завдання власні дослідження здійснено не в повному обсязі (відсотків на 75 –79), в розрахунках допущено дві – три помилки; **3 бали**– при виконанні завдання власні дослідження здійснено не в повному обсязі (відсотків на 70 – 74), в розрахунках допущено три – чотири помилок; **2 бали**– при виконанні завдання власні дослідження здійснено на 64 – 69 відсотків, в розрахунках допущено чотири – п’ять помилок; **1 бал**– при виконанні завдання власні дослідження здійснено на 60 – 63 відсотки, в розрахунках допущено п’ять шість помилок; **0 балів**– при виконанні завдання власні дослідження здійснено менше, ніж на 60 відсотків, в розрахунках допущено понад шість помилок.

10. Рекомендована література

Основна

1. Войтюшенко Н.М. Інформатика і комп’ютерна техніка: [Навч.посібник] – К.: “ЦУЛ”, 2006. – 568 с.
2. Інформатика. Базовий курс / С.В. Симонович и др. – СПб: Питер”, 2001. – 642 с.
3. Костоглод К.Д. Економічна інформатика / Курс лекцій для студентів економічних спеціальностей. Частина перша. [Навч.посібник] – Полтава: ПДАА, 2008. – 210 с.
4. Костоглод К.Д. Економічна інформатика / Курс лекцій для студентів економічних спеціальностей. Частина друга. [Навч.посібник] – Полтава: ПДАА, 2009. – 146 с.

Допоміжна

1. Дибкова Л.М. Інформатика та комп’ютерна техніка. – К.: “Академвидав”, 2002. –320 с.
2. Інформація та інформатика / Лекція з дисципліни “Інформатика та комп’ютерна техніка”. [Навч.посібник] – Полтава: ПДАА, 2007. – 27 с.

11. Інформаційні ресурси

1. Буковинська бібліотека. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://buklib.net/>
2. Електронна бібліотека підручників. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://studentam.kiev.ua/content/vsew/650/80/>
3. [http:// comp-science.narod.ru/didakt_i.html](http://comp-science.narod.ru/didakt_i.html)
4. [http:// msexcel.ru](http://msexcel.ru) Професійні прийоми роботи в MS Excel.