


НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра комп'ютерних систем, мереж та кібербезпеки


“ЗАТВЕРДЖУЮ”  
Декан факультету інформаційних технологій  
проф. О.Г.Глазунова  
2023 р.



СХВАЛЕНО  
на засіданні кафедри  
комп'ютерних систем,  
мереж та кібербезпеки  
Протокол №10 від «17» травня» 2023р.  
Завідувач кафедри  
(доц. Касаткін Д.Ю.)



РОЗГЛЯНУТО  
Гарант ОП «Комп'ютерна інженерія»  
(Нікітенко Є.В.)



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«Інформаційні технології в захисті рослин»

Спеціальність	202 «Захист і карантин рослин»
Освітня програма	«Захист і карантин рослин»
Факультет	інформаційних технологій
Розробник:	доцент кафедри комп'ютерних систем, мереж та кібербезпеки, к.ф-м.н., доцент Нікітенко Є.В.

1.

**Опис навчальної дисципліни  
«Інформаційні технології в захисті рослин»**

<b>Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь</b>		
Освітній ступінь	<i>Бакалавр</i>	
Спеціальність	<i>202 "Захист і карантин рослин"</i>	
Освітня програма	<i>"Захист і карантин рослин"</i>	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	обов'язкова	
Загальна кількість годин	120 год	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	<i>екзамен</i>	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Курс (рік підготовки)	1	
Семестр	2	
Лекційні заняття	<i>15 год.</i>	
Практичні, семінарські заняття	-	
Лабораторні заняття	<i>15 год.</i>	
Самостійна робота	<i>90 год.</i>	
Індивідуальні завдання	-	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	<i>2 год.</i>	

## 2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Мета: вивчення навчальних матеріалів дисципліни сприяє отриманню майбутніми фахівцями відповідного рівня теоретичних знань, формування та розвиток спеціальних умінь і практичних навичок з використання технічних засобів, сучасного програмного забезпечення та мережі для пошуку, обробки, аналізу та обміну інформацією в світовому інформаційному просторі.

### ***Набуття компетентностей:***

**інтегральна компетентність (ІК):** Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності з захисту і карантину рослин і застосовувати теоретичні знання та методи фітосанітарного моніторингу, огляду, аналізу, експертизи, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

### **загальні компетентності (ЗК):**

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій для професійної діяльності.

ЗК 7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знанням та пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

### ***Програмні результати навчання (ПРН):***

ПРН5. Коректно використовувати доцільні математичні і статистичні методи та інформаційні технології у професійній діяльності.

## 3.

## Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	всього	у тому числі					всього	у тому числі				
		лж	пр	лр	інд	с.р.		лж	пр	лр	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Змістовий модуль 1. Цифрові інструменти комунікації та взаємодії</b>												
<b>Тема 1.</b> Основні поняття інформаційних технологій, знайомство з сервісами Google Workspace.	12	1		1		10						
<b>Тема 2.</b> Хмарні сервіси Microsoft 365 для особистої та спільної роботи.	12	1		1		10						
<b>Тема 3.</b> Інструменти для особистої та командної роботи з документами.	12	1		1		10						
<b>Тема 4.</b> Основи Інтернету-речей.	9	2		2		5						
<b>Тема 5.</b> Основні поняття та принципи оформлення документів.	14	2		2		10						
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>59</b>	<b>7</b>		<b>7</b>		<b>45</b>						
<b>Змістовий модуль 2. Аналіз та обробка даних</b>												
<b>Тема 1.</b> Основні можливості Microsoft Excel для роботи з різнотипними даними.	12	1		1		10						
<b>Тема 2.</b> Опрацювання великих обсягів даних в Microsoft Excel.	12	1		1		10						
<b>Тема 3.</b> Візуалізація цифрового контенту.	14	2		2		10						

<b>Тема 4.</b> Хмарні обчислення: поняття та основні характеристики, платформа EOSDA Crop Monitoring.	9	2		2		5						
<b>Тема 5.</b> Основи роботи у Mathcad.	14	2		2		10						
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>61</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>45</b>						
<b>Всього годин</b>	<b>120</b>	<b>15</b>		<b>15</b>		<b>90</b>						

#### 4. Теми семінарських занять

№з/п	Назва теми	Кількість годин
1	(відсутні)	
2		
...		

#### 5. Теми практичних занять

№з/п	Назва теми	Кількість годин
1	(відсутні)	
2		
...		

#### 6. Теми лабораторних занять

№з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Microsoft Word. Створення текстового документа.	2
2	Microsoft Word. Створення табличного документа.	2
3	Microsoft Word. Запис формул у документі.	2
4	Microsoft Word. Використання шаблонів документів.	2
5	Створення графічних об'єктів у процесорі Word.	2
6	Microsoft Word. Створення структурованого документа.	2
7	Microsoft Excel. Управління робочою книгою, листами. Введення та редагування даних.	2
8	Microsoft Excel. Формули зв'язування даних. Створення діаграм.	4
9	Microsoft Excel. Використання функцій при обчисленнях.	2
10	Microsoft Excel. Робота з списком.	2
11	Microsoft Excel. Побудова зведених таблиць.	2
12	Робота з електронною поштою (E-mail).	2

13	Технології пошуку, збору інформації. Інформаційно-пошукові системи (ПС), прогресивні інтелектуальні інформаційні технології, їх застосування для діагностичних цілей в захисті рослин.	2
14	Спеціальне програмне забезпечення для аграрного сектору. Геоінформаційні системи.	2
	РАЗОМ	30

## 7. Теми самостійної роботи

№з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Зовнішні пристрої комп'ютера.	28
2	Програми архіватори. Можливості архіваторів RAR і ZIP.	32
3	Пошук фахової інформації в Internet за ключовими словами.	30
	РАЗОМ	90

## 8. Зразки контрольних питань, тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

1. Поняття інформації. Властивості інформації.
2. Одиниці вимірювання інформації. Носії інформації, інформаційна місткість носіїв інформації.
3. Еволюція засобів обчислювальної техніки, початок ери розвитку комп'ютерів.
4. Покоління комп'ютерів. Основні характеристики.
5. Класи і типи комп'ютерів, їх основні характеристики.
6. Принципи архітектури комп'ютера сформульовані Джоном фон Нейманом.
7. Базова апаратна конфігурація персонального комп'ютера.
8. Внутрішні пристрої комп'ютера.
9. Пристрої для зберігання інформації.
10. Пристрої для введення інформації в комп'ютер. Основні характеристики.
11. Пристрої виведення інформації. Основні характеристики.
12. Системи числення. Правила переведення чисел із однієї системи в іншу.
13. Кодування текстової, графічної, звукової, числової, керуючої інформації.
14. Програмне забезпечення ПК. Рівні програмного забезпечення. Ієрархічна структура і взаємодія.
15. Класифікація службових програмних засобів.
16. Класифікація програмних додатків.
17. Операційні системи ПК. Призначення, склад та класифікація.
18. Атрибути файла. Управління атрибутами файла.
19. Фізична організація даних на носії. Области диска, сектори, кластери.
20. Дерево каталогів. Робота з каталогами.
21. Текстові редактори і процесори. Класифікація, призначення.
22. Характеристика текстового процесора MS Word.
23. Структура вікна MS Word, склад рядка меню і панелей інструментів.
24. Задання параметрів сторінок, орієнтації паперу, вставка, колонок.
25. Створення маркованих, нумерованих і багаторівневих списків.
26. Автоматична перевірка граматики і орфографії. Пошук синонімів. Автоматичне розставлення переносів.

27. Створення та обробка графічних об'єктів.
28. Створення структурних схем засобами MS Word.
29. Створення, редагування та форматування таблиць.
30. Створення формул за допомогою редактора формул Microsoft Equation.
31. Автоматизація створення сторінки змісту.
32. Створення складних документів.

## 9. Методи навчання.

## 10. Форми контролю.

Систематичний контроль за самостійною роботою студентів і якістю засвоєння ними поточного навчального матеріалу:

- на лабораторних роботах шляхом перевірки підготовки до виконання роботи;
- роботу над індивідуальними завданнями по лабораторним роботам; - вивчення літератури, що рекомендувалася, та конспекту лекцій; - оформлення звітів по лабораторним роботам.

Поточний контроль знань студентів проводиться:

- на лабораторних роботах оцінюється підготовка до роботи, обсяг її виконання, результати захисту звіту;
- на лекційних заняттях виконується вибіркове опитування студентів.

### Розподіл балів, які отримують студенти.

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 26.04.2023, протокол № 10)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна результати складання		за
	екзаменів	заліків	
90-100	Відмінно	Зараховано	
74-89	Добре		
60-73	Задовільно		
0-59	Незадовільно	Не зараховано	

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни **РДИС** (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи **РНР** (до 70 балів): **Р ДИС = Р НР + Р АТ**.

### Неформальна освіта.

1. Студенти мають можливість отримати додаткові бали (до 20) або замінити виконання деяких видів практичних робіт (лабораторних) в межах курсу, якщо протягом семестру вони навчались поза межами університету, пройшли очні або онлайн-курси за тематикою дисципліни і отримали сертифікат, який підтверджує успішність завершення навчання і його зміст відповідає змісту відповідних видів в межах навчального курсу. Повинна бути можливість перевірки автентичності сертифікату.

2. Як результат неформальної освіти, може бути зараховано участь у реальних проектах за тематикою дисципліни. У цьому випадку виконання такого програмного проекту здійснюється і оцінюється замість відповідних лабораторних робіт. Для зарахування цих балів необхідні документальні підтвердження як участі студента у проєкті, так і вказання видів робіт, які він

виконував.

3. Оцінка за результатами неформальної освіти визначається з урахуванням змісту, складності тематики/проекту та рейтингу успішності. Викладач залишає засобом право виставляти такі бали на власний розсуд та з урахуванням критеріїв оцінювання, зазначених вище.

## **11. Навчально-методичне забезпечення**

Електронний навчальний курс: <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=920>

## **12. Рекомендовані джерела інформації**

1. Касаткін Д.Ю., Глазунова О.Г., Блозва А.І., Касаткіна О.М. «Практикум з інформатики». Навчальний посібник (2 видання) – К.: ЦП «Компринт», 2017.- 382 с.
2. Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft Word 2016: електронний навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ УжНУ, 2018. 96 с.: іл.
3. Microsoft Azure Fundamentals: Describe core Azure concepts. <https://docs.microsoft.com/en-us/learn/paths/az-900-describe-cloud-concepts/>
4. Microsoft Office – допомога та навчання. <https://support.microsoft.com/ukua/office>

## **13. Інформаційні ресурси**

1. Служба підтримки Windows - <https://support.microsoft.com/uk-ua>
2. Хмарні обчислення - <http://integritysys.com.ua/solutions/pricatecloud-solution/>
3. Основи інформаційних технологій - <http://www.informatuka.info/index.php>
4. Планета Excel - <http://www.planetaexcel.ru/>
5. Навчальний центр Office 365 - <https://support.office.com/office-training-center?ui=ukUA&rs=uk-UA&ad=UA>