

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра соціальної роботи та інформаційних технологій в освіті



"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Декан гуманітарно-педагогічного факультету

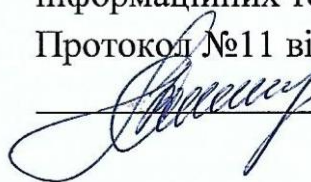
Шинкарук В.Д.

06 2019 р.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

На засіданні кафедри соціальної роботи та
інформаційних технологій в освіті

Протокол №11 від 30. 05. 2019 р.

 Вікторова Л.В.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**КОМП'ЮТЕРИ ТА КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ**

спеціальність	015 «Професійна освіта»
спеціалізація	015.18 Технологія виробництва і переробки продуктів сільського господарства
Факультет	Гуманітарно-педагогічний
Розробник	к.п.н. Витриховська О.П.

1. Опис навчальної дисципліни
**Комп'ютери та комп'ютерні технології в сільськогосподарському
виробництві**

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітній рівень		
Освітній рівень	бакалавр	
спеціальність	015 «Професійна освіта»	
спеціалізація	015.18 Технологія виробництва і переробки продуктів сільського господарства	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	90	
Кількість кредитів ECTS	3	
Кількість змістових модулів	2	
Курсова робота	-	
Форма контролю	Іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	2	
Семестр	3	
Лекційні заняття	15 год.	
Практичні, семінарські заняття	30 год.	
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	45 год.	
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	3 год.	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни "Комп'ютери та комп'ютерні технології в сільськогосподарському виробництві" є теоретична і практична підготовка студентів щодо використання комп'ютерів та комп'ютерних технологій для розв'язування конкретних фахових завдань сільськогосподарського виробництва.

Завдання вивчення дисципліни полягають в оволодінні методами і засобами сучасних інформаційних аналітичних технологій і систем, які використовуються в сільськогосподарстві, і базуються на знаннях з апаратного і програмного забезпечення, методів і засобів структурування даних, багатовимірного аналізу, моделювання, прогнозування, підготовки інформації до прийняття рішень, підготовки звітів і візуалізації одержаних результатів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

- **знати:** основні характеристики апаратного і програмного забезпечення, необхідних для впровадження комп'ютерних технологій у процес виробництва сільськогосподарської продукції; принципи організації та функціонування комп'ютерних мереж і їх сервісів; можливості інтернет-ресурсів різного спрямування; правила захисту інтелектуальної власності при роботі з Інтернет-ресурсами; методи і засоби аналізу даних, моделювання, прогнозування та підготування інформації для прийняття управлінських рішень; способи оформлення різних рівнів планів та звітів; методи візуалізації одержаних результатів; вимоги до підготовки публічних виступів.
- **вміти** здійснювати пошук і збирання накопиченої у різних джерелах, зокрема в інтернет-джерелах, фахової інформації; проводити комплексну обробку і аналіз інформації для планування та прийняття управлінських рішень; створювати оптимальну структуру даних для зберігання первинної інформації і їх ефективного використання; оперативно одержувати необхідні дані із створеної структури даних, представляти їх у графічному та інших форматах для зручності сприйняття; оптимізувати систему обробки інформації з метою вдосконалення інформаційних процесів і уточнення варіантів раніше прийнятих рішень; організовувати корпоративну систему доступу до інформації та забезпечити умови її обміном з використанням комп'ютерних мереж; використовувати інформаційні технології для обміну інформацією, для ділового спілкування; здійснювати підготовку матеріалів різного виду для представлення їх в друкованому вигляді, електронному для

розміщення в ресурсах електронних мереж, у вигляді презентації для публічних показів.

Компетентностями, якими повинен володіти здобувач після вивчення дисципліни є:

- здатність працювати самостійно і автономно, виявляючи ініціативу та підприємливість;
- здатність до творчої діяльності та системного мислення;
- здатність виконувати професійні функції та типові задачі діяльності з використанням основних положень, методів, принципів фундаментальних та прикладних наук;
- здатність виконувати розрахунки технологічних процесів виробництва і переробки продуктів сільського господарства;
- здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією, удосконаленням, оновленням технологічного обладнання та устаткування щодо виробництва і переробки продуктів сільського господарства.

3. Програма та структура навчальної дисципліни

1	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					Усього	у тому числі					
			л	пр	лаб	Інд.	с.р.		л	пр	лаб	інд.	с.р.	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Змістовий модуль 1. Технічне та програмне забезпечення комп'ютерних технологій та способи обміну інформацією														
Тема 1. Технічне забезпечення комп'ютерних технологій, які застосовуються у с.-г. виробництві	1-2	12	2		4		6							
Тема 2. Технології обміну інформацією засобами комп'ютерних мереж	3-4	12	2		4		6							
Тема 3. Програмне забезпечення комп'ютерних технологій, які застосовуються у с.-г. виробництві	5-6	12	2		4		6							
Тема 4. Технології обробки інформації в середовищі MS Office	6-7	12	2		4		6							
Разом за змістовим модулем 1		48	8		16		24							
Змістовий модуль 2. Комп'ютерні технології у процесі сільськогосподарського виробництва														
Тема 5. Комп'ютерні технології у процесі виробництва	7-8		2		4		10							

продукції рослинництва													
Тема 6. Комп'ютерні технології у процесі виробництва продукції тваринництва	9-10	16	2		4			10					
Тема 7. Комп'ютерні технології у процесі аналізу, планування та прогнозування результатів с.-г. виробництва	13-14	24	2		4			14					
Тема 8. Комп'ютерні технології для оптимізації збуту с.-г. продукції	15	17	1		2			11					
Разом за змістовим модулем 2		42	7		14			21					
Усього годин		90	15		30			45					
Курсовий проект (робота) якщо є в робочому навчальному плані			-	-	-			-					
Усього годин		90	15		30			45					

4. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1		
2		

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1		
2		

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Технічне забезпечення комп'ютерних технологій, які застосовуються у с.-г. виробництві	4
2	Технології обміну інформацією засобами комп'ютерних мереж	4
3	Програмне забезпечення комп'ютерних технологій, які застосовуються у с.-г. виробництві	4
4	Технології обробки інформації в середовищі MS Office	4
5	Комп'ютерні технології у процесі виробництва продукції рослинництва	4
6	Комп'ютерні технології у процесі виробництва продукції тваринництва	4
7	Комп'ютерні технології у процесі аналізу, планування та прогнозування результатів с.-г. виробництва	4
8	Комп'ютерні технології для оптимізації збуту с.-г. продукції	2
	Разом	30

7. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами

Контрольні питання

- Сучасні технічні засоби реалізації інформаційних технологій у освітній та науковій діяльності.
- Види і характеристики основного комп'ютерного обладнання та їх вплив на швидкість і ефективність роботи з інформацією.
- Обґрунтування вибору комп'ютерного обладнання за оптимальними показниками для вирішення педагогічних завдань.
- Периферійні пристрої ПК.
- Характеристики пристроїв виведення інформації.
- Носії комп'ютерної інформації (оптичні, флеш), їх класифікація та характеристики.
- Принципи організації та функціонування комп'ютерних мереж.
- Типи комп'ютерних мереж.
- Мережа Internet та види послуг.
- Системи WWW та технології Веб 2.0.
- Програмне забезпечення для роботи в Internet.

- Склад, будова та принцип функціонування пошукових систем, що використовуються в глобальній мережі Інтернет,
- Основні методи пошуку інформаційних даних та їх оцінювання.
- Обмін інформацією засобами та ресурсами комп'ютерних мереж (електронна пошта, дискусійні форуми, блоги, вікі).
- Правові аспекти авторського права при роботі з Інтернет-ресурсами.
- Інтернет-ресурси освітнього і соціального спрямування.
- Класифікація програмного забезпечення.
- Особливості та характеристики сучасних операційних систем.
- Склад та функціональне призначення офісних пакетів MS Office та Open Office.
- Характеристика та галузь застосування офісних програм для підвищення ефективності виконання оформлювальних, розрахункових та інших видів робіт.
- Аналіз сучасного стандартного та спеціального прикладного програмного забезпечення ПК для виконання робіт, які пов'язані дослідницькою та освітньою діяльністю.
- Програмне забезпечення для організації комплексної системи управління навчальними закладами, їх класифікація та особливості застосування.
- Нормативно-правові документи які регламентують придбання та використання програмного забезпечення.
- Особливості використання вільного, відкритого, безкоштовного, умовно-безкоштовного та комерційного програмного забезпечення.
- Прийоми ефективної роботи при створенні документу в Excel.
- Формати даних.
- Автоматизація введення інформації.
- Створення шаблонів структурування даних для представлення освітніх та управлінських документів (розклади занять, навчальні плани, графіки навчального процесу тощо) в середовищі табличного процесора MS Excel.
- Побудова обчислювальних алгоритмів і використання вбудованих функцій при створенні шаблонів документів для автоматизації управлінських та освітніх процесів.
- Вибір та побудова графічних залежностей для візуалізації та аналізу даних про діяльність навчального закладу в різних аспектах.
- Використання спеціалізованих функцій MS Excel для створення ефективних алгоритмів з обробки та оформлення управлінської та навчальної інформації (контингент студентів, кадрове забезпечення, забезпеченість навчальними площами, літературою, комп'ютерною технікою тощо) в MS Excel.

- Створення статистичних та прогнозуючих систем основних видів діяльності навчального закладу в середовищі табличного процесора MS Excel.
- Види комп'ютерної графіки.
- Особливості створення та обробки растрових зображень, їх переваги і недоліки.
- Особливості створення векторних зображень, їх галузі застосування, переваги і недоліки.
- Графічні формати.
- Використання різних графічних форматів зберігання зображень для оформлення документації в електронних, паперових та інших публікаціях.
- Способи конвертування зображень з одних графічних форматів в інші.
- Програмні засоби обробки графічних даних.
- Ефективні методи підготовки та обробки графічних зображень в редакторі PhotoShop для відображення діяльності навчального закладу.
- Призначення та особливості використання пакету PowerPoint для створення електронних презентацій.
- Вимоги та способи підготовки вихідного матеріалу для електронної презентації.
- Структурування текстової інформації діаграмами.
- Представлення числової інформації на слайдах презентації у вигляді графіків та діаграм.
- Підготовка та розміщення графічних зображень до ілюстрації вмісту слайдів.
- Способи та види фонового оформлення слайдів.
- Застосування анімаційних ефектів на елементи слайдів з метою відображення динаміки, послідовності викладення матеріалу, концентрування уваги на окремих елементах.
- Застосування кольорової гама при оформленні слайдів. Можливості створення рекламної продукції та звітів.

8. Методи навчання

При вивченні дисципліни "Комп'ютери та комп'ютерні технології в сільськогосподарському виробництві" використовуються словесні методи (лекція, пояснення, інструктаж); наочні (ілюстрація, демонстрація - викладання лекцій супроводжується показом презентацій, приклад виконання лабораторних робіт демонструється на екрані, планується електронний навчальний курс в системі Moodle); практичні (практична реалізація знань і вмінь забезпечується виконанням лабораторних робіт, які виконуються з використанням персональних комп'ютерів).

9. Форми контролю

Види контролю: поточний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю студента, практична перевірка якості виконання лабораторних робіт та засвоєння теоретичних знань, відповіді на питання для самоконтролю після виконання лабораторних робіт, перевірка завдань з самостійної роботи. Модульне та підсумкове тестування.

Форма контролю: індивідуальна перевірка - стосується конкретних студентів і має на меті з'ясування підготовки до лекції, лабораторного заняття, визначення рівня засвоєння теоретичних положень, які, наприклад, будуть використані при виконанні лабораторної роботи. Підсумковою формою контролю з дисципліни є іспит.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Дисципліна "Інформаційні технології в освіті" має обсяг 90 годин, що відповідає 3 кредитам.

Увесь зміст дисципліни поділено на два змістові модулі. На вивчення 1 модуля відведено 1,5 кредита ECTS, 2 модуля - 1,5 кредита.

Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою. Він складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 70 балів, і рейтингу з атестації (іспиту) - 30 балів. Кожний змістовий модуль теж оцінюється за 100 бальною шкалою, 70 балів з яких студент набирає за виконання та захист лабораторних робіт, а 30 балів - за складання тесту за модуль. Оцінка виконання та захисту лабораторних робіт за кожний модуль здійснюється у наступній відповідності:

Поточний контроль		Рейтинг з навчальної роботи R _{нр}	Рейтинг з додаткової роботи R _{др}	Рейтинг штрафний R _{штр}	Підсумкова атестація (іспит)	Загальна кількість балів
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2					
0-100	0-100	0-70	0-20	0-5	0-30	0-100
Л.р.№1 15 балів	Л.р.№5 15 балів					
Л.р.№ 2 15 балів	Л.р.№6 15 балів					
Л.р.№ 3 20 балів	Л.р.№7 20 балів					
Л.р.№4 20 балів	Л.р.№8 20 балів					
Сам. роб 24 бали	Сам. роб. 21 бал					
Модульний тест 30 балів	Модульний тест 30 балів					

Рейтинг студента з навчальної роботи $R_{нр}$ визначається за формулою

$$R_{нр} = \frac{0,7 \cdot R_{(1)зм} + 1,5 \cdot R_{(2)зм}}{2} + R_{др} - R_{штр}$$

де $R_{(1)зм}$, $R_{(2)зм}$ - рейтингові оцінки відповідно 1-го та 2-го змістового модулів за 100-бальною шкалою;

$R_{др}$, $R_{штр}$ - відповідно рейтинг з додаткової роботи і рейтинг штрафний.

Рейтинг з додаткової роботи $R_{др}$ додається до $R_{нр}$ і не може перевищувати 20 балів. Він визначається лектором і надається студентам за рішенням кафедри за виконання робіт, які не передбачені навчальним планом, але сприяють підвищенню рівня знань студентів з дисципліни (доповідь на студентській конференції, здобуття призового місця у II-у етапі Всеукраїнської студентської олімпіади, виготовлення макетів, наочних посібників тощо).

Рейтинг штрафний $R_{штр}$ не перевищує 5 балів і віднімається від $R_{нр}$. Він визначається лектором і вводиться рішенням кафедри для студентів, які матеріал змістового модуля засвоїли невчасно, не дотримувалися графіка роботи, пропускали заняття тощо.

Допуском до підсумкової атестації (заліку) є наявність не менше 60 балів із кожного змістового модуля та загалом із навчальної роботи не менше 42 балів.

Студенти, які набрали з навчальної роботи 60 і більше балів, можуть не складати іспит, а отримати оцінку "Автоматично", відповідно до набраної кількості балів, переведених в національну оцінку та оцінку ECTS у відповідності до наведеної нижче таблиці.

Підсумкова атестація проводиться у вигляді складання тестів, максимальна кількість балів за яку становить 100 балів.

Загальний рейтинг із дисципліни визначається за формулою:

$$R_{дис} = R_{нр} + 0,3ат$$

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 - 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	X	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

12. Рекомендована література

Основна

1. Тарасенко Р.О., Гаріна С.М., Робоча Т.П. Інформаційні технології. / Р.О.Тарасенко, С.М.Гаріна, Т.П.Робоча / - К.: Алефа, 2010. - 312 с.
2. Тверезовська Н.Т. Інформаційні технології в освіті [Текст]: навч.посіб. / Н.Т.Тверезовська, Р.О.Тарасенко, С.М.Гаріна. - К.: ЦП КОМПРИНТ. 2012. - 318 с.
3. Швиденко М.З. Сучасні комп'ютерні технології. /М.З. Швиденко, Н.В.Морзе, О.Г.Глазунова та ін../ - К.: ННЦ «Інститут аграрної економіки», 2007. - 568 с.
4. Костирко В.С. Інформаційні технології та системи. / В.С. Костирко, В.М.Білик/. - К.: Центр учбової літератури, 2011. - 492 с.
5. Пасічник В.В. Організація баз даних та знань. /Пасічник В.В./ - К.: Видавнича група ВНУ, 2006. - 267 с.

Допоміжна

1. Самсонов, В. В. Методи та засоби Інтернет-технологій : навч. посібник / В. В. Самсонов, А. Л. Єрохін. - Х. : Компанія СМІТ, 2008. - 264 с.
2. Носенко, Т.І. Інформаційні технології навчання: навч. посіб. / Носенко Т. І. ; Київ. ун-т ім. Бориса Грінченка, Ін-т лідерства та соц. наук, Каф. інформатики. - К. : Київ. ун-т ім. Бориса Грінченка, 2011. - 183 с.
3. Онисько, Г. Д. Основи інформаційних знань: навч. посіб. / Г. Д. Онисько; Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки. - Луцьк : РВВ Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2010. - 125 с.

13. Інформаційні ресурси

1. <https://vseosvita.ua/library/informatika-v-profesii-traktorist-masinist-silskogospodarsko-go-virobnictva-112763.html>