


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**

Кафедра інформаційних технологій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми


О.С. Пушка
« 01 » 09 2020 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
КОМПЮТЕРИ І КОМПЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ**

Освітній рівень: бакалавр

Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство» *

Спеціальність: 208 «Агроінженерія»

Освітня програма: «Агроінженерія»

Факультет: інженерно-технологічний

Умань – 2020 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютери і комп'ютерні технології» для здобувачів вищої освіти спеціальності 208 - «Агроінженерія» освітньої програми «Агроінженерія». – Умань, Уманський НУС, 2020 року – 11 с.

Розробник: к.е.н., доцент

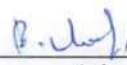

(підпис)

Концеба С.М.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційних технологій

Протокол від 28 серпня 2020 року № 1


Завідувач кафедри інформаційних технологій


(підпис) Р.І. Ліщук

« 28 » 08 2020 року

Схвалено науково-методичною комісією інженерно-технологічного факультету

Протокол від 1 вересня 2020 року № 1

Голова 
(підпис) І.Л. Заморська

«1» вересня 2020 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів - 4	Галузь знань 20 – Аграрні науки та продовольство	Нормативна	
Модулів – 2	Спеціальність 208 Агроінженерія	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 10		1-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання: реферат		Семестр	
Загальна кількість годин - 120		1	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3,4; самостійної роботи студента – 5,1.	Освітній ступінь: бакалавр	Лекції	
		24 год.	6
		Лабораторні	
		24 год.	6
		Самостійна робота	
		72 год.	108
		Вид контролю: екзамен	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни „Комп’ютери та комп’ютерні технології” – формування системи знань з комп’ютерного діловодства та практичних навиків роботи з прикладним програмним забезпеченням. Надання теоретичних знань, пов’язаних з роботою з програмами офісного пакету Microsoft Office. Мати уявлення про основні тенденції розвитку сучасних інформаційних технологій. Надання теоретичних та практичних знань, пов’язаних з питаннями та принципами роботи у пакеті Microsoft Office: у текстовому редакторі Word, електронними таблицями Excel, СУБД Access, Power point, вміти застосовувати мережеві та сервісні технології.

Завдання дисципліни „Комп’ютери і комп’ютерні технології” - навчити студентів застосовувати основні прийоми та методи ООП в своїй професійній діяльності. Навчити принципам роботи з основними програмами офісного пакету Microsoft Office: у текстовому редакторі Word та електронними таблицями Excel, електронними таблицями Excel, СУБД Access, Power point, застосовувати мережеві та сервісні технології.

В результаті вивчення дисципліни „Комп’ютери і комп’ютерні технології” студент повинен **знати**:

- сутність комп’ютерного діловодства;
- правила створення ділових документів;
- сутність накопичення і обробки спеціалізованої інформації;
- вимоги до застосовування мережевих та сервісних технологій;
- сутність накопичення і обробки спеціалізованої інформації;

- сутність мережевих технологій.

вміти:

- застосовувати офісне програмне забезпечення для створення ділових документів різних стилів та рівня складності;
- накопичення та обробки ділової інформації та використовувати мережу Інтернет в професійної діяльності;
- накопичувати та обробляти ділову інформацію та використовувати бази даних в професійної діяльності.

Мета курсу (інтегральна компетентність) – здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі виробництва і технологій та у процесі навчання, що передбачає застосування визначених теорій та методів відповідної науки і характеризується певною невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності:

ЗК5. Здатність спілкування іноземною мовою;

ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Фахові компетентності:

ФК4. Здатність до конструювання машин на основі графічних моделей просторових форм та інструментів автоматизованого проектування.

Програмні результати навчання:

ПРН2. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності;

ПРН6. Формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва;

ПРН14. Відтворювати деталі машин у графічному вигляді згідно з вимогами системи конструкторської документації. Застосовувати вимірювальний інструмент для визначення параметрів деталей машин.

3. Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1. Комп’ютери та засоби для створення і експлуатації комп’ютерних технологій

Змістовий модуль 1. Введення в комп’ютерні технології.

Поняття інформації та інформаційних технологій. Властивості інформації. Інформаційний процес. Етапи розвитку комп’ютерних технологій. Перспективи розвитку комп’ютерних технологій.

Змістовий модуль 2. Апаратне забезпечення функціонування комп’ютерних технологій

Загальні відомості про сучасне апаратне забезпечення функціонування комп’ютерних систем. Архітектура персонального комп’ютера. Коротка характеристика основних складових персонального комп’ютера. Арифметичні основи комп’ютерної техніки. Логічні основи комп’ютерної техніки.

Змістовий модуль 3. Програмне забезпечення комп’ютерних технологій.

Основні поняття, склад та структура програмного забезпечення. Захист і резервування інформації. Операційні системи, програмні оболонки

Змістовий модуль 4. Використання текстового редактора MS Word для електронного документообігу.

Електронний документообіг. Налаштування вікна програми MS Word. Діалогові вікна та деякі команди головного меню. Форматування тексту. Робота з абзацами. Робота з параметрами сторінки. Створення маркірованого списку. Створення нумерованого списку. Створення багаторівневого списку. Створення та форматування таблиць.

Змістовий модуль 5. Табличний процесор Excel. Виконання розрахунків у Excel. Діаграми та графіки. Функції.

Загальні відомості. Розділи головного меню. Основні прийоми роботи. Форматування таблиць. Автозаповнення. Типи даних комірок. Відносна та абсолютна адресація. Створення формул. Вбудовані функції. Побудова діаграм та графіків. Фільтрація. Умовне форматування.

Змістовий модуль 6. Основні прийоми роботи із системами управління базами даних.

Поняття бази даних і СУБД, їх характеристика. Основні поняття та види моделей БД. Типи і властивості полів. Створення таблиць в MS Access. Модель даних «сутність-зв'язок». Основні поняття в реляційних базах даних. Загальна характеристика СУБД MS Access. Інтерфейс користувача програми Access 2010.

Змістовий модуль 7. Технології та засоби для створення інформаційно-демонстраційних матеріалів.

Поняття електронної презентації. Апаратні засоби для забезпечення презентацій. Використання PowerPoint для підготовки презентацій. Використання форматів різних типів

МОДУЛЬ 2. Використання мережевих та сервісних технологій

Змістовий модуль 8. Локальні комп'ютерні мережі (ЛКМ)

Огляд найбільш розповсюджених мереж. Апаратні засоби локальної комп'ютерної мережі. Еталонна модель взаємодії відкритих систем. Топології ЛКМ. Програмні засоби локальних комп'ютерних мереж.....

Змістовий модуль 9. Глобальна комп'ютерна мережа Internet

Влаштування Internet. Технічна основа Інтернет. On-line-режими. Використання протоколів. Найпоширеніші послуги глобальної мережі. Пошук Інформації у WWW-системі.

Змістовий модуль 10. Сервісне програмне забезпечення.

Загальні відомості про організацію захисту інформації. Способи і методи забезпечення захисту та конфіденційності інформації. Програмне забезпечення для захисту інформації. Антивірусні програми. Антишпигунські програми. Брандмауер (файєрвол).

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів	Кількість годин						
	Денна форма				Заочна форма		
	усього	у тому числі			у тому числі		
		л	лаб.	с.р.	л	лаб.	с.р.
Модуль 1. Комп'ютери та засоби для створення і експлуатації комп'ютерних технологій							
1. Введення в комп'ютерні технології	4	2	-	2	-	-	4
2. Апаратне забезпечення функціонування комп'ютерних технологій	10	2	-	8	-	-	10
3. Програмне забезпечення комп'ютерних технологій.	12	2	2	8	2	2	10
4. Використання текстового редактора MS Word для електронного документообігу.	12	2	4	6	-	-	12
5. Табличний процесор MS Excel. Виконання розрахунків у Excel.	14	4	4	6	2	2	10
6. Основні прийоми роботи із системами управління базами даних	14	4	4	6	-	-	12
7. Технології та засоби для створення інформаційно-демонстраційних матеріалів	14	2	2	10	-	-	10
Разом годин	80	18	16	46	4	4	64
Модуль 2. Використання мережевих та сервісних технологій							
8. Локальні комп'ютерні мережі (ЛКМ)	12	2	2	8	-	-	14
9. Глобальна комп'ютерна мережа Internet	14	2	4	8	2	2	16
10. Сервісне програмне забезпечення.	14	2	2	10	-	-	15
Разом годин	40	6	8	26	2	2	44
Всього	120	24	24	72	6	6	108

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Апаратне та програмне забезпечення ПК	2	2
2	Використання MS Word в електронному документообігу.	4	-
3	MS Excel: відносна та абсолютна адресація. Створення формул. Вбудовані функції. Побудова діаграм та графіків.	4	2
4	Створення та робота з БД в MS Access.	4	-
5	Створення мультимедійного проекту за допомогою MS PowerPoint	2	-
6	Використання локальних мереж при роботі з комп'ютерними технологіями	2	-
7	Використання глобальної мережі Internet	4	2
8	Сервісне програмне забезпечення.	2	-
Разом		24	6

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Введення в комп'ютерні технології Поняття інформації.	7	10

	Класифікація комп'ютерних технологій. Структура комп'ютерної технології. Життєвий цикл комп'ютерної технології. Рекомендована література: [1, 3, 4, 5, 6].		
2.	Апаратне забезпечення функціонування комп'ютерних технологій. Сучасне апаратне забезпечення функціонування комп'ютерних систем. Рекомендована література: [1, 3, 4, 5, 6].	7	10
3.	Програмне забезпечення комп'ютерних технологій. Сучасні операційні системи. Робота з програмою-архіватором WINRAR. Загальні відомості про антивірусні програми . Огляд ринку програмного забезпечення для комп'ютерних технологій. Рекомендована література: [1, 3, 4, 5, 6].	8	10
4.	Використання текстового редактора MS Word для електронного документообігу. Автоматизація документообігу. Створення нумерованого списку. Створення багаторівневого списку. Створення та форматування таблиць. Редактор формул. Рекомендована література: [1, 3, 4, 5, 6].	7	10
5.	Табличний процесор Excel. Автофільтр. Сортування даних. Рекомендована література: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7].	7	10
6.	Основні прийоми роботи із системами управління базами даних. Реляційні моделі БД. Основні функції СКБД. Інструментальні засоби СКБД Access. Рекомендована література: [1,3, 4, 5, 6, 9, 12].	8	10
7.	Технології та засоби для створення інформаційно-демонстраційних матеріалів Формування графічних об'єктів при створенні засобів подання навчальних матеріалів. Створення засобів подання графічних матеріалів у растровому та векторному редакторах. Технологія мультимедіа. Засоби мультимедійних технологій . Рекомендована література: [1, 3, 4, 5, 6].	7	10
8.	Локальні комп'ютерні мережі (ЛКМ) Апаратні засоби локальної комп'ютерної мережі. Еталонна модель взаємодії відкритих систем. Технології аналізу даних. Технологія автоматизованих робочих місць. Технологія Intranet Суть розподілених технологій обробки і зберігання даних Рекомендована література: [1, 3, 4, 5, 6].	7	10
9.	Глобальна комп'ютерна мережа Internet Гіпертекстова технологія. Технологія мультимедіа Протоколи Internet. Internet-технології в бізнесі. Технологія електронної пошти. Мобільні технології. Мобільні платежі. Архітектура CRM-системи. Рекомендована література: [1, 3, 4, 5, 6].	7	14
10.	Сервісне програмне забезпечення.	7	14

Методи захисту ПЗ. Моделі захисту програмного забезпечення. Безкоштовне програмне забезпечення. Умовно безкоштовне програмне забезпечення. Комерційне програмне забезпечення. Рекомендована література: [1, 3, 4, 5, 6].		
Разом:	72	108

7. Індивідуальні завдання

В процесі вивчення дисципліни передбачається виконання двох типів індивідуальних завдань. Для студентів денної форми навчання – підготовка реферату з його подальшою презентацією на семінарському занятті. Для студентів заочної форми навчання – підготовка контрольної роботи з її подальшим рецензуванням і захистом під час заліково-екзаменаційної сесії.

Індивідуальне завдання студентів денної форми навчання передбачає написання реферату. Реферат оцінюється в 5 балів, що додається до результатів поточного контролю з відповідної теми.

1. Реферат має такий зміст:
2. Вступ
3. Простий план по темі дослідження.
4. Висновки.
5. Список використаної літератури та інформаційних джерел.
6. Виконується у вигляді друкованого тексту на папері формату А-4 обсягом від 12 до 15 сторінок.

Тематика рефератів з дисципліни «Комп'ютери та комп'ютерні технології»

1. Характеристика поколінь розвитку комп'ютерних технологій.
2. Експертні комп'ютерні технології.
3. Управлінські комп'ютерні технології та системи підтримки прийняття рішень.
4. Життєвий цикл комп'ютерних технологій.
5. Комп'ютерні технології, що представлені на українському ринку програмного забезпечення для управління підприємством.
6. Поняття «інформаційна технологія».
7. Предметна, забезпечуючи та функціональна комп'ютерні технології.
8. Гіпертекстова та мультимедійна технології.
9. Розподілені технології обробки і зберігання даних.
10. Мобільні технології та електронна комерція.

8. Методи навчання

При викладанні навчальної дисципліни „ Комп'ютери та комп'ютерні технології використовуються інформаційно-ілюстративний, проблемний та інтерактивний методи навчання з застосуванням лекцій у супроводі мультимедійної програми; розв'язання задач, тестів. В рамках вивчення дисципліни, передбачається проведення таких видів занять:

Лекція – слугує для подачі студентам теоретичного матеріалу з тем, що вивчаються.

Лабораторна робота – проводиться з використанням ПЕОМ з метою закріп-

лення навичок студентів у вирішенні конкретних завдань шляхом розв’язання задач, тестів тощо.

Самостійна робота – передбачає опрацювання студентами теоретичних положень окремих тем, які не висвітлено в рамках лекцій.

9. Методи контролю

В основу рейтингового оцінювання знань студента закладена 100-бальна шкала оцінювання (максимально можлива сума балів, яку може набрати студент за всіма видами контролю знань з дисципліни з урахуванням поточної успішності, самостійної роботи, науково-дослідної роботи).

Кількість балів, які можна набрати у ході вивчення курсу дисципліни розподіляються наступним чином:

Розподіл балів, які отримують студенти

Кількість балів за модуль	Модуль 1							Модуль 2				Підсумковий контроль	Загальна сума балів	
	40													20
Змістові модулі	ЗМ1	ЗМ2	ЗМ3	ЗМ4	ЗМ5	ЗМ6	ЗМ7	ЗМ8	ЗМ9	ЗМ10	30	100		
Кількість балів за змістовими модулями	4	5	5	7	7	7	5	5	8	7				
в т.ч. за видами робіт: - лабораторні заняття	-	-	3	5	5	5	3	3	5	5				
- самостійна робота студента	4	5	2	2	2	2	2	2	3	2				
Реферат	5													
Модульний контроль	3							2						

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

10. Методичне забезпечення

1. Мазур Ю.П. Методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт з дисципліни «Комп’ютери і комп’ютерні технології» для здобувачів вищої освіти спеціальності: 208 - «Агроінженерія». – Умань, Уманський НУС, 2020 року – 52 с.

2. Мазур Ю.П. Методичні вказівки щодо самостійної роботи з дисципліни «Комп’ютери і комп’ютерні технології» для здобувачів вищої освіти спеціальнос-

ті: 208 - «Агроінженерія» освітньої програми «Агроінженерія». – Умань, Уманський НУС, 2020. – 48 с.

11. Рекомендована література

Базова

1. Леонт'єв В.П. Window 7. Office 2010. Энциклопедические справочники.. – М.:Олма медиа групп, 2010, - 768 с.
2. Сергеев А.П. Microsoft Office 2010. Самоучитель.–Из-во: Вильямс,2010.- 624 с.
3. Несен А.В. Microsoft Word 2010. От новичка к профессионалу. – М.:Солон-Пресс, 2011. – 448 с.
4. Мирошниченко П.П. Word 2010. Создание и редактирование текстових документів. – Из-во: Наука и техника, 2010. – 192 с.
5. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии : учеб. для студ. вузов. – М. : Гардарики, 2007. – 655 с.
6. Морзе Н.В. Інформаційні системи. Навч. посібн. – Івано-Франківськ, «Лілея НВ», – 2015. – 384 с.
7. Павлиш В. А., Гліненко Л. К. Основи інформаційних технологій і систем: Навчальний посібник.- Львів:Видавництво Львівської політехніки, 2013. - 500 с.
8. Поморцева О. Є. Лабораторний практикум з навчальної дисципліни "Комп'ютерні засоби в економіці та підприємстві": навчально-практичний посібник. Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Х.: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2013. – 127 с
9. Трусов А. Excel 2007 для менеджеров и экономистов: логистические, производственные и оптимизационные расчеты. – СПб. : Питер, 2009. – 256 с.
10. Світличний О. О. Основи геоінформатики: навч. посіб.– Суми: Ун-ська книга, 2006. – 345 с.
11. Система управління базами даних Microsoft Access для самостійного вивчення: навч. посіб. / уп. Н. В. Баловсяк. – К.: Дакор, КНТ, 2006. – 156 с.
12. Кучерява Т.О., Сільченко М. В., Шабаліна І. В. Информатика та комп'ютерна техніка: активізація навчання : практикум для індивід. роботи. – 2-ге вид. – К.: КНЕУ, 2008.– 448 с.
13. Макарова М. В., Карнаухова Г. В., Запара С. В. Информатика та комп'ютерна техніка: навч. посіб. – Суми : Університетська книга, 2008. - 665 с.
14. Войтюшенко Н. М., Остапєць А. І. Информатика і комп'ютерна техніка : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. – 2-ге вид. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 564 с.
15. Ташков П. Работа в Интернете. Энциклопедия. СПб.: Питер, 2010. – 598 с.

Допоміжна

16. Степанов А. Информатика и информационные технологии для вузов : учеб. для студ. вузов. – СПб.: Питер, 2008. – 768 с.
17. Пахомов Е. Информационные технологии управления : учеб. для студ. вузов. – СПб.: Питер, 2009. – 320 с.
18. Корпоративные информационные системы / сост. Б. А. Железко. – Минск : БГАТУ, 2008. – 60 с.
19. Леонт'єв В. П. Новейшая энциклопедия Интернет. – М.: ОЛМАПРЕСС, 2002. – 607 с.

20. Исаченко О. В. Введение в информационные технологии : учеб. для студ. вузов. – М.: Феникс, 2009. – 238 с.

12. Інформаційні ресурси

1. Спеціалізовані періодичні видання та наукова література.

2. Мережа Інтернет:

1. Сайт Информационных Технологий. – www.inftech.webservis.ru.

2. ERP-фоум. – www.erpforum.ru.

3. Электронные книги. ComputerBooks.ru. – www.computerbooks.ru