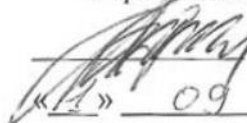


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Кафедра інформаційних технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Гарант освітньої програми

 В. В. Дідур
«12» 09 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Комп'ютери та
комп'ютерні технології

Освітній рівень: Молодший бакалавр


Галузь знань: Аграрні науки та продовольство

Спеціальність: 208– Агроінженерія

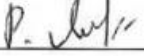
Освітня програма: Агроінженерія

Факультет Інженерно-технологічний

Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютери та комп'ютерні технології» для здобувачів вищої освіти освітнього рівня «Молодший бакалавр» спеціальності 208 – «Агроінженерія». – Умань: Уманський НУС, 2023. – 13 с.

Розробник: к.т.н., доцент, доцент кафедри
інформаційних технологій  Р.В. Бараненко

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційних технологій
Протокол № 1 від «30» _____ 08 2023 року

Завідувач кафедри, к.т.н., доцент  Р.І. Ліщук
" 30 " _____ 08 2023 року

Схвалено науково-методичною комісією інженерно-технологічного
факультету

Протокол №1 від 31.08.2023 року

Голова  (І.Л. Заморська)

31.08.2023

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань – Аграрні науки та продовольство	нормативна	
Модулів – 1	Спеціальність – Агроінженерія	Рік підготовки	
Змістових модулів – 3		1-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання		Семестр	
Загальна кількість годин – 120 годин		1	
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 год., самостійної роботи студента – 2 год.	Освітній рівень – молодший бакалавр Освітня програма – Агроінженерія	24	
		Практичні, семінарські	
		Лабораторні	
		36	
		Самостійна робота:	
		60	
		У тому числі індивідуальні завдання	
		Вид контролю	
	Екзамен		

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення дисципліни є теоретична і практична підготовка студентів до повсякденного життя з використанням знань про комп'ютери та комп'ютерні технології.

Цілі курсу вивчення дисципліни «Комп'ютери і комп'ютерні технології» полягають в формуванні спеціалістів, здатних:

- оволодіти знаннями архітектурної побудови персонального комп'ютера, його основних складових, визначати експлуатаційні характеристики ПК у відповідності з рішенням поставленої задачі;
- оволодіти основними поняттями комп'ютерних технологій;
- виробляти навички самостійної роботи з ПК;
- розвивати вміння організації робочого середовища, зберігання даних та доступу до них засобами сучасних ОС;
- набути практичних навичок роботи з текстовим процесором Word, табличним процесором Excel; математичною системою MathCad ;
- розвивати навички вибору та використання прикладних програм і їх інтегрованого використання при вирішенні задач по профілю майбутньої спеціальності.

Компетенції, якими має оволодіти студент у процесі вивчення дисципліни.

Загальні компетентності:

ЗК 5: Розуміння необхідності дотримання норм здорового способу життя, екологічна грамотність, сучасні уявлення про енергоресурси та виробничу безпеку.

Фахові компетентності спеціальності:

ФК 1: Здатність вибирати раціональну схему технологічного процесу для конкретних умов та вміння визначати стан ефективного використання засобів електрообладнання і засобів автоматизації установок.

Програмні результати навчання.

ПРН 2: Використовувати фізико-математичні закони в обґрунтуванні робочих процесів механізмів та машин.

ПРН 3: Розуміти особливості будови і функціонування вузлів різних механізмів, систем та апаратів машин.

ПРН 6: Застосовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час виконання професійної діяльності.

ПРН 12: Застосовувати знання технічних характеристик, конструкційних особливостей, призначення і правил експлуатації устаткування та обладнання для вирішення технічних завдань спеціальності.

ПРН 13: Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу систем і їх складових.

Під час вивчення курсу передбачається систематична практична робота студентів за комп'ютерами як під керівництвом викладача, так і самостійно. Засвоєння студентами передбачених навчальною програмою знань, оволодіння технологічними прийомами роботи в операційній системі Windows і набуття навиків працювати з програмами Microsoft Office стане суттєвим підґрунтям

для подальшого вдосконалення майстерності роботи за комп'ютером, дозволить підвищити ефективність вивчення та якість аналізу фахової інформації, сприятиме подальшій їхній професійній діяльності.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1: «MICROSOFT OFFICE».

ТЕМА 1. Текстовий редактор Word. Таблиці. Списки.

Форматування тексту. Робота з абзацами. Робота з параметрами сторінки. Створення маркірованого списку. Створення нумерованого списку. Створення багаторівневого списку. Створення та форматування таблиць.

ТЕМА 2. Текстовий редактор Word. Формули. Рисунки.

Редактор формул. Створення рисунків.

ТЕМА 3. Електронні таблиці Excel. Введення у Excel.

Загальні відомості. Розділи головного меню. Основні прийоми роботи.

ТЕМА 4. Електронні таблиці Excel. Форматування таблиць.

Форматування таблиць. Авто заповнення. Типи даних комірок. Відносна та абсолютна адресація.

SUBJECT 5. Excel spreadsheets. Creation of formulas.

Створення формул. Вбудовані функції. Сортування даних. Авто фільтр.

ТЕМА 6. Електронні таблиці Excel. Діаграми та графіки.

Побудова діаграм та графіків. Фільтрація. Умовне форматування.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2: «VISUAL BASIC».

ТЕМА 7. Знайомство з середовищем програмування Visual Basic 6.

Надаються початкові відомості роботи в середовищі Visual Basic, вивчаються елементи середовища програмування, порядок встановлення елементів на форму і управління розміщенням елементів. Розглядаються способи використання елементів керування Visual Basic при створенні додатків, елементи середовища програмування, основні операції, що використовуються при роботі в Visual Basic. Історія Visual Basic. Призначення середовища програмування. Основні поняття ООП . Visual Basic.

ТЕМА 8. Основні елементи керування Visual Basic. Форми.

Середовище Visual Basic. Форма. Мітка. Командна кнопка. Текстова поле. Перемикачі. Фрейми. Списки.

ТЕМА 9. Основні елементи програмування. Лінійні алгоритми. Розгалужені алгоритми. Масиви.

Константи, змінні. Арифметичні операції. Математичні функції. Символьні змінні, строкові функції. Функції перетворення типів даних. Логічні оператори. Лінійний алгоритм. Масиви змінних. Масиви елементів керування. Алгоритми обробки масивів.

ТЕМА 10. Internet

Глобальна мережа Internet. Мережні системи та сервіси електронної пошти

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л.	лаб.	сем.	інд.	с.р.		л.	п.	сем.	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1: «MICROSOFT OFFICE»												
Тема 1. Текстовий редактор Word. Таблиці. Списки.		2	4									
Тема 2. Текстовий редактор Word. Формули. Рисунки		2	4									
Тема 3. Електронні таблиці Excel. Введення у Excel.		4	4									
Тема 4. Електронні таблиці Excel. Форматування таблиць		2	2									
Тема 5. Excel spreadsheets. Creation of formulas.		2	2									
Тема 6. Електронні таблиці Excel. Діаграми та графіки		2	2									
Всього за 2 модуль		14	18									
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. VISUAL BASIC												
Тема 7. Знайомство з середовищем програмування Visual Basic 6.		4	6									
Тема 8. Основні елементи керування Visual Basic. Форми		2	6									
Тема 9. Основні елементи програмування. Лінійні алгоритми. Розгалужені алгоритми. Масиви		4	4									
Тема 10. Internet		2	2									
Всього за 2 модуль		8	18									
Всього за семестр	120	24	36			60						

5. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

За кожною темою викладач проводить лабораторне заняття, на якому організує обговорення із студентами питань з тем, визначених робочою навчальною програмою, формує у студентів вміння та навички застосування окремих положень навчальної дисципліни шляхом індивідуального та групового виконання відповідно сформованих завдань.

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1: «MICROSOFT OFFICE»		
1	Тема 1. Текстовий редактор Word. Таблиці. Списки.	4
2	Тема 2. Текстовий редактор Word. Формули. Рисунки	4
3	Тема 3. Електроні таблиці Excel. Введення у Excel.	4
4	Тема 4. Електроні таблиці Excel. Форматування таблиць	2
5	Тема 5. Excel spreadsheets. Creation of formulas.	2
6	Тема 6. Електроні таблиці Excel. Діаграми та графіки	2
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. VISUAL BASIC		
7	Тема 7. Знайомство з середовищем програмування Visual Basic 6.	6
8	Тема 8. Основні елементи керування Visual Basic. Форми	6
9	Тема 9. Основні елементи програмування. Лінійні алгоритми. Розгалужені алгоритми. Масиви	4
10	Тема 10. Internet	2
	ВСЬОГО	36

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1: «MICROSOFT OFFICE»		
1	Тема 1. Апаратне забезпечення персонального комп'ютера	8
2	Тема 2. Комп'ютерна техніка та класифікація програмного забезпечення	8
3	Тема 3. Сучасні системи забезпечення інформаційних процесів	7
4	Тема 4. Комп'ютерні мережі. Internet	8
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. VISUAL BASIC		
5	Тема 5. Використання текстового редактора MS Word для створення документів	8
6	Тема 6. Програма для створення презентацій (Microsoft PowerPoint)	7
7	Тема 7. Основні прийоми роботи з базою даних	7
8	Тема 8. Захист інформації під час роботи в Інтернеті.	7
	ВСЬОГО	60

8. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Для того, щоб вірно виконати завдання студенту необхідно приступити до рішення даних завдань тільки після прослухання лекції та виконання всіх завдань лабораторних занять з відповідної теми.

№ п/п	Розв'язування та виконання завдань	Кількість балів
Змістовий модуль 1.		
1	Задача 1. Форматування електронних таблиць. Робота з аркушами	
2	Задача 2. Побудова діаграм Способи перегляду великих таблиць	
3	Задача 3. Введення і форматування текстової області в аркуші MathCad	
4	Задача 4. В системі Visual Basic. NET створити проект для обчислення об'ємів куба та сфери.	
Змістовий модуль 2.		
5	Задача 5. Створення таблиць. Робота з графічними об'єктами.	
6	Задача 6. Побудова діаграм.	
7	Задача 7. Редагування тексту, виконання операцій з фрагментами.	

9. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності

1. За джерелом інформації: словесні: лекція (традиційна, проблемна) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (PowerPoint – Презентація), пояснення, розповідь, бесіда; наочні: спостереження, ілюстрація, демонстрація; практичні: вправи.

2. За логікою передачі і сприймання освітньої інформації: індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

3. За ступенем самостійності мислення: репродуктивні, пошукові, дослідницькі.

4. За ступенем керування навчальною діяльністю: під керівництвом викладача; самостійна робота студентів: з книгою.

Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності: навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної новизни; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій тощо).

Лабораторні заняття

Модульне оцінювання навчальних досягнень студентів; комп'ютерне тестування; усне опитування.

10. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи оцінювання знань:

- поточне тестування після вивчення кожного змістового модуля;
- виступ на практичному занятті;
- оцінка за самостійну (індивідуальну) роботу;
- модульний контроль;
- підсумковий контроль (залік).

Для діагностики знань використовується модульно-рейтингова система зі 100-бальною шкалою оцінювання.

11. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Розподіл балів за видами робіт з дисципліни «Комп'ютери та комп'ютерні технології»

Поточне тестування та самостійна робота							Екзамен	Сума
ЗМ 1		ЗМ 2		ЗМ 3				
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	30	100
5	6	5	6	6	6	6		

Набрані бали з дисципліни «Комп'ютери та комп'ютерні технології» за шкалою ECTS конвертується в підсумкову оцінку.

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	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Методичні вказівки щодо організації самостійної роботи студентів денної форми навчання з вивчення дисципліни «Комп'ютери та комп'ютерні технології» для освітнього рівня «Молодший бакалавр» спеціальності 208 Агроінженерія, Транченко О.М. – 2022.– с. 13 (1, у.д.а.).

13. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Дибкова Л.М. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навч. посіб. – К.: Академвидавництво, 2005. – 592 с.

2. Морзе Н. В. Інформатика. Підручник для 10 -11 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Н. В. Морзе, В. П. Вембер, О. Г. Кузмінська. – Київ, «Школяр», 2010

3. Ривкінд Й. А., Лисенко Т.І., Чернікова Л. А., Шакотько В. В. Інформатика: 10 кл.: підруч. для загальноосвіт. навч. закл.: рівень стандарт / Й. А. Ривкінд, Т.І. Лисенко, Л. А.Чернікова, В. В. Шакотько. – К.: Генеза, 2010. – 304 с.

Допоміжна

1. Володіна І. Л. Інформатик: підруч. Для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів: рівень стандарту: у 2 ч. / І. Л. Володіна, В. В. Володін. — Х.: Гімназія, 2010. — Ч. 1. — 352 с.

2. Володіна І. Л. Інформатик: підруч. Для 11 кл. загальноосвіт. навч. закладів: академічний рівень: у 2 ч. / І. Л. Володіна, В. В. Володін. — Х.: Гімназія, 2011. — Ч. 1. — 400 с.

3. Володіна І. Л. Інформатика: Підручник для 9 кл. загальноосвітніх навчальних закладів / І. Л. Володіна, В. В. Володін. — Х.: Гімназія, 2009. — 384 с.

4. Гуревич Р.С., Шестопалюк О.В., Кадемія М.Ю., Кобися А.П., Кобися В. М. «Сучасні інформаційні технології та їхнє використання»: навчальний посібник для учнів шкіл, студентів педагогічних ВНЗ – Вінниця 2006. - 627 с.

5. Короткі посібники користувача Office.: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://support.office.com/uk-ua/article/Короткі-посібники-користувача-office-25f909da-3e76-443d-94f4-6cdf7dedc51e>

6. Морзе Н. В. Інформатика: підручник для 11 кл/ Н. В. Морзе, О. В. Барна, В. П. Вембер, О. Г. Кузмінська. – К.: УВЦ «Школяр», 2011. — 304 с.: іл.

7. Морзе Н. В. Інформатика: підручник для 9 кл/ Н. В. Морзе, В. П. Вембер, О. Г. Кузмінська. – К.: УВЦ «Школяр», 2009. — 344 с.: іл.

8. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Excel 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. - 58 с.: іл.: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/15617>

9. Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft PowerPoint 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. 122 с.: іл.: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/15627>.

10. Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft Word 2016: електронний навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ УжНУ, 2018. 96 с.: іл.: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/16001>
11. Огляд технологій та сервісів Веб 2.0. Веб-спільноти. Вікі-технології.: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ndu.edu.ua/liceum/html/web20.pdf>
12. Організація комп'ютерних мереж [Електронний ресурс] : підручник: для студ. спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» та 122 «Комп'ютерні науки» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; Ю. А. Тарнавський, І. М. Кузьменко. – Електронні текстові дані (1 файл: 45,7 Мбайт). – Київ.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 259 с.: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/25156/1/Tarnavsky_Kuzmenko_Org_Komp_merej.pdf
13. Ривкінд Й. А. Інформатика: 10 кл.: підруч. для загальноосвіт. навч. закл.: академ. рівень, профільн. рівень / Й. А. Ривкінд, Т.І. Лисенко, Л. А.Чернікова, В. В. Шакотько. – К.: Генеза, 2010. – 304 с.
14. Ривкінд Й. А. Інформатика: 11 кл.: підруч. для загальноосвіт. навч. закл.: рівень стандарт / Й. А. Ривкінд, Т.І. Лисенко, Л. А.Чернікова, В. В. Шакотько. – К.: Генеза, 2010. – 304 с.
15. Ривкінд Й. А. Інформатика: 11 кл.: підруч. для загальноосвіт. навч. закл.: академ. рівень, профільн. рівень/ Й. А. Ривкінд, Т.І. Лисенко, Л. А.Чернікова, В. В. Шакотько. – К.: Генеза, 2010. – 304 с.
16. Ривкінд Й.Я. Інформатика: 9 кл.: підруч. для загальноосвіт. навч. закл / Й. А. Ривкінд, Т.І. Лисенко, Л. А.Чернікова, В. В. Шакотько. – К.: Генеза, 2009. – 296 с.
17. Руденко В. Д. Інформатика (профільний рівень): підруч. для 10 кл. закл. загал. серед. освіти / В. Д. Руденко, Н.В. Речич, В. О. Потієнко. — Харків: Вид-во «Ранок», 2019. — 256 с.: іл.
18. Руденко В. Д. Інформатика (профільний рівень): підруч. для 11 кл. закл. загал. серед. освіти / В. Д. Руденко, Н. В. Речич, В. О. Потієнко. — Харків: Вид-во «Ранок», 2019. — 256 с.: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://interactive.ranok.com.ua/upload/file/2019/Inform-prof_11kl.pdf.

Зміни у робочій програмі на 2023-2024 навчальний рік