


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

Кафедра «Комп'ютерні науки»

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри КН

доцент  Юлія ХОЛОДНЯК
“_31_” серпня _____ 2022 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Інформаційні технології»

для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр»
зі спеціальності 203 «Садівництво та виноградарство»
(на основі повної загальної середньої освіти)

факультет агротехнологій та екології

2022– 2023 н.р.

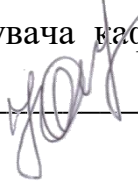
Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні технології» для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» зі спеціальності 203 «Садівництво та виноградарство» (на основі повної загальної середньої освіти). – Запоріжжя, ТДАТУ, 2022. – 11 с

Розробник: к.т.н., доцент Холодняк Ю.В.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри «Комп'ютерні науки»


Протокол від 31 серпня 2022 року № 1.

В.о. завідувача кафедри КН

доц.  Юлія ХОЛОДНЯК

Схвалено методичною комісією факультету агротехнологій та екології зі спеціальності 203 «Садівництво та виноградарство» (на основі повної загальної середньої освіти)

Протокол від 31 серпня 2022 року № 1.

Голова доц.  Любов ЗДОРОВЦЕВА

1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| | | | |
|--|---|---|------------------------|
| Найменування показників | Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти | Характеристика навчальної дисципліни | |
| | | <u>денна форма навчання</u> (денна або заочна) | |
| Кількість кредитів 4 | Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство» (шифр і назва) | <u>За вибором студента</u> (обов'язкова або за вибором студента) | |
| Загальна кількість годин – 120 годин | Спеціальність 203 «Садівництво та виноградарство» (шифр та назва) | Курс | Семестр |
| Змістових модулів – 2 | | 1-й | 2-й |
| Тижневе навантаження: - аудиторних занять 4 год. - самостійна робота студента 4,4 год. | Ступінь вищої освіти: <u>«Бакалавр»</u> | Вид занять | Кількість годин |
| | | Лекції | 20 год. |
| | | Лабораторні заняття | - |
| | | Практичні заняття | 26 год. |
| | | Семінарські заняття | - |
| | | Самостійна робота | 74 год. |
| | | Форма контролю: <u>диференційований залік</u> (екзамен або диференційований залік) | |

2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою дисципліни є придбання і закріплення знань про принципи побудови та функціонування обчислювальних машин, організацію обчислювальних процесів на персональних комп'ютерах та їх алгоритмізацію, програмне забезпечення персональних комп'ютерів і комп'ютерних мереж, а також ефективне використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності.

Завданням дисципліни є:

- надати інформацію щодо складу сучасного комп'ютера, його основних технічних характеристик та можливостей сучасних операційних систем Windows та їх додатків;
- навчити студента застосовувати стандартні пакети прикладних програм у професійній діяльності;
- надати студентам теоретичні положення та базові можливості текстових редакторів, електронних таблиць та систем управління базами даних для здійснення професійної діяльності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- сутність комп'ютерного діловодства;
- правила створення ділових документів;
- 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.

3 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1.

Тема 1. Інформатика. Система інформаційних технологій [1, с. 41-126], [7, с. 107-168].

Предмет і мета курсу. Історія розвитку обчислювальної техніки. Основні поняття і термінологія дисципліни. Інформаційні технології. Класифікація інформаційних технологій.

Тема 2. Поняття даних та інформації. Інформаційні системи [2, с.186-214, с. 235-249], [4 с.118-172]

Поняття про інформацію. Носії інформації. Класифікація інформації. Поняття інформаційної системи. Засоби інформаційних комп'ютерних технологій.

Тема 3. Технології обробки табличної інформації [3, с.287-379, с. 350-449, с. 450-542], [4 с.153-306]

Загальні відомості. Функції операційних систем. Класифікація операційних систем.

Тема 4. Технічні і програмні засоби реалізації інформаційних процесів [2, с.186-214, с. 235-249], [4 с.118-172]

Апаратна конфігурація обчислювальної системи. Базова апаратна конфігурація комп'ютера. Програмна конфігурація обчислювальної системи. Комп'ютерні мережі. Локальні комп'ютерні мережі. Глобальні інформаційні мережі.

Тема 5. Обробка інформації табличним процесором [1, с.65-79], [4 с.153-167, 171-182]

Поняття табличного процесора. Характеристика та особливості використання табличного процесора Microsoft Excel. Структура та основні елементи Excel. Обчислення в програмі Excel. Робота зі списками та бази даних у програмі Excel. Спеціальні можливості. Запити.

Змістовий модуль 2.

Тема 6. Система управління базами даних [6, с. 3-34]

Поняття і види баз даних. Поняття системи управління базами даних. Структура бази даних. Обробка даних засобами СУБД MS Access.

Тема 7. Створення запитів [6, с.112-120]

Види запитів та способи їх створення. Види з'єднань. Запити з параметрами. Створення запиту з фільтра. Створення обчислень у полях у запитах. Форми і звіти.

Тема 8. Комп'ютерні мережі [4, с. 425-462], [7, с.259-287]

Основні поняття. Основні програмні та інтерфейси апаратні компоненти мережі. Топологія локальних мереж. Протоколи, інтерфейси мереж.

Тема 9. Мережа Інтернет [1, с.354-398], [7, с.116-137]

Принципи функціонування і ресурси Інтернет. Основні мережні сервіси. Програми браузері. Класифікація загроз безпеки в комп'ютерних системах. Етичні та правові основи захисту інформації. Правила безпечної роботи в Інтернеті.

Тема 10. Основи захисту інформації [1, с.412-463], [7, с.232-258].

Інформаційна безпека та її складові. Погрози безпеки інформації в комерційних системах. Методи захисту інформації

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| Номер тижня | Вид занять | Тема заняття або завдання на самостійну роботу | Кількість | | | | |
|----------------------------|---------------------|---|-----------|-----|------------|-----|-------|
| | | | годин | | | | балів |
| | | | лк | лаб | сем. (пр.) | СРС | |
| Змістовий модуль 1. | | | | | | | |
| 1 | Лекція 1 | Інформатика. Система інформаційних технологій | 2 | - | - | - | - |
| | Практичне заняття 1 | Створення та збереження файлів у Word | - | - | 2 | - | 5 |
| | Самостійна робота | Підготовка до практичного заняття 1 | - | - | - | 5 | 1 |
| 2 | Лекція 2 | Поняття даних та інформації. Інформаційні системи | - | - | - | - | - |
| | Практичне заняття 2 | Робота з колонками | - | - | 2 | - | 5 |
| | Самостійна робота | Підготовка до практичного заняття 2 | - | - | - | 5 | 1 |
| 3 | Лекція 3 | Технології обробки табличної інформації | 2 | - | - | - | - |
| | Практичне заняття 3 | Робота зі списками | - | - | 2 | - | 5 |
| | Самостійна робота | Підготовка до практичного заняття 3 | - | - | - | 5 | 2 |

| | | | | | | | |
|---|---------------------|--|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 4 | Лекція 4 | Технічні і програмні засоби реалізації інформаційних процесів | - | - | - | - | - |
| | Практичне заняття 4 | Створення таблиць MS Word | - | - | 2 | - | 5 |
| | Самостійна робота | Підготовка до практичного заняття 4 | - | - | - | 5 | 2 |
| 5 | Лекція 5 | Обробка інформації табличним процесором | 2 | - | - | - | - |
| | Практичне заняття 5 | Робота з формулами | - | - | 2 | - | 5 |
| | Самостійна робота | Підготовка до практичного заняття 5 | - | - | - | 5 | 2 |
| 6 | Практичне заняття 6 | Робота з рисунками | - | - | 2 | - | 5 |
| | Самостійна робота | Підготовка до практичного заняття 6 | - | - | - | 5 | 2 |
| 7-8 | Самостійна робота | Підготовка до ПМК-1 | - | - | - | 8 | - |
| | ПМК 1 | Підсумковий контроль за змістовий модуль 1 | - | - | - | - | 10 |
| Всього за змістовий модуль 1 - 60 год. | | | 10 | - | 12 | 38 | 50 |
| Змістовий модуль 2. | | | | | | | |
| 9 | Лекція 6 | Система управління базами даних | 2 | - | - | - | - |
| | Практичне заняття 7 | Робота з робочими листами в Microsoft Excel, введення та редагування даних | - | - | 2 | - | 4 |
| | Самостійна робота | Підготовка до практичного заняття 7 | - | - | - | 4 | 1 |
| 10 | Лекція 7 | Створення запитів | 2 | - | - | - | - |
| | Практичне заняття 8 | Виконання обчислювань в MS Excel | - | - | 2 | - | 4 |
| | Самостійна робота | Підготовка до практичного заняття 8 | - | - | - | 4 | 1 |
| 11 | Лекція 8 | Комп'ютерні мережі | 2 | - | - | - | - |
| | Практичне заняття 9 | Функції в MS Excel | - | - | 2 | - | 4 |
| | Самостійна робота | Підготовка до практичного заняття 9 | - | - | - | 4 | 1 |

| | | | | | | | |
|--|----------------------|--|-----------|----------|-----------|-----------|------------|
| 12 | Лекція 9 | Мережа Інтернет | 2 | - | - | - | - |
| | Практичне заняття 10 | Побудова графіків та діаграм в MicrosoftExcel | - | - | 2 | - | 5 |
| | Самостійна робота | Підготовка до практичного заняття 10 | - | - | - | 4 | 2 |
| 13 | Лекція 10 | Основи захисту інформації | 2 | - | - | - | - |
| | Практичне заняття 11 | Створення та редагування таблиць в MS Access | - | - | 2 | - | 5 |
| | Самостійна робота | Підготовка до практичного заняття 11 | - | - | - | 4 | 2 |
| 14 | Практичне заняття 12 | Введення даних в таблиці MS Access | - | - | 2 | - | 4 |
| | Самостійна робота | Підготовка до практичного заняття 12 | - | - | - | 4 | 2 |
| 15 | Практичне заняття 13 | Створення зв'язаних таблиць. Розробка схеми бази даних | - | - | 2 | - | 4 |
| | Самостійна робота | Підготовка до практичного заняття 13 | - | - | - | 4 | 1 |
| 16-17 | Самостійна робота | Підготовка до ПМК-2 | - | - | - | 8 | - |
| | ПМК 2 | Підсумковий контроль за змістовий модуль 2 | - | - | - | - | 10 |
| Всього за змістовий модуль 2 – 60 год. | | | 10 | - | 14 | 36 | 50 |
| Диференційований залік | | | | | | | - |
| Всього з навчальної дисципліни – 49+71=120 год. | | | | | | | 100 |

5 ПИТАННЯ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ПІДСУМКОВІ МОДУЛЬНІ КОНТРОЛІ

Підсумковий модульний контроль №1

1. Чим займається наука інформатика?
2. Що називається комп'ютерною технікою?
3. Які основні компоненти обчислювальної системи?
4. Що є операційна система?
5. На які групи поділяються операційні системи в залежності від режиму роботи?
6. Наведіть визначення інформаційної технології. Опишіть структуру інформаційної технології.
7. Перерахуйте види забезпечень інформаційної технології.
8. Охарактеризуйте технічне забезпечення.
9. Охарактеризуйте програмне забезпечення.
10. Охарактеризуйте інформаційне забезпечення.
11. Охарактеризуйте організаційне забезпечення.
12. Охарактеризуйте методичне забезпечення.
13. Наведіть визначення нової інформаційної технології. Що являє собою «висока технологія»?
14. Що розуміється під терміном «Інформація»? Охарактеризуйте властивості інформації.
15. Наведіть класифікацію інформації.
16. Що розуміється під терміном «Інформаційна система»?
17. Опишіть структуру інформаційної системи.
18. Що розуміється під терміном «підсистема»?
19. З яких підсистем складається забезпечення інформаційної системи?
20. Опишіть види інформаційних систем.
21. Приведіть класифікацію інформаційних систем за рівнем автоматизації.
22. Приведіть класифікацію інформаційних систем за рівнем аналізу даних.
23. Які етапи можна виділити в роботі інформаційної системи?
24. Перерахуйте головні властивості інформаційної системи.
25. Що розуміється під цілісністю системи?
26. Що розуміється під структурованістю системи?
27. Перерахуйте апаратні засоби інформаційної системи.
28. Перерахуйте програмні засоби інформаційної системи.
29. Що називається апаратним інтерфейсом? Що називається протоколом?
30. Що входить до базової конфігурації комп'ютера?
31. Охарактеризуйте рівні програмного забезпечення.
32. Що називається комп'ютерною мережею? Опишіть призначення комп'ютерної мережі.
33. Наведіть класифікацію комп'ютерних мереж за географічною площею.
34. Наведіть класифікацію комп'ютерних мереж за топологією.
35. Охарактеризуйте особливості локальних комп'ютерних мереж.
36. Охарактеризуйте особливості глобальних комп'ютерних мереж.

37. Що являють собою табличні процесори?
38. Які переваги табличного процесора Excel?
39. Перерахуйте та охарактеризуйте можливості Excel.
40. Опишіть структуру таблиці Excel. Що називається робочим аркушем?

Що називається робочою книгою?

41. Які типи функцій застосовуються в Excel.
42. Що таке комірка? Опишіть структуру комірки.

Підсумковий модульний контроль №2

1. Що називається базою даних?
2. Наведіть класифікацію баз даних за структурою.
3. Що називається системою управління базами даних? Які найпростіші операції можна виконувати в СУБД?
4. З яких елементів складається база даних?
5. Опишіть призначення СУБД Access.
6. Охарактеризуйте основні об'єкти СУБД Access.
7. Охарактеризуйте властивості полів СУБД Access.
8. Охарактеризуйте типи полів СУБД Access.
9. Що називається запитом?
10. Які існують типи запитів?
11. Опишіть види з'єднань.
12. Як створити запит з параметрами?
13. Що називається константами?
14. Що називається ідентифікаторами?
15. Що називається функцією?
16. Які категорії операторів використовуються в Access?
17. Що називається формою?
18. На які види розділяються авто форми?
19. Опишіть основні елементи керування.
20. Для чого призначені звіти в Access?
21. Які вимоги висуваються до адрес вузла мережі?
22. Які системи адресації використовуються в мережевих технологіях?
23. Опишіть модель взаємодії OSI.
24. Перерахуйте рівні моделі OSI.
25. Опишіть базову систему показників якості інформації.
26. Перерахуйте ступені секретності державної таємниці.
27. Перерахуйте категорії секретності комерційної таємниці.
28. Охарактеризуйте класи загроз безпеки інформації.
29. Опишіть класи шкідливих програм.
30. Перерахуйте основні правові документи, що регулюють питання захисту інформації в комп'ютерних системах.

6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

БАЗОВА

1. Войтюшенко Н.М. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навчальний посібник/ Н. М. Войтюшенко, А. І. Остапець. - 2-ге вид. - К. : Центр учбової літератури, 2009 - 564 с.
2. Глинський Я.М. Практикум з інформатики. Навч. посібник. 6-те вид. – Львів: Деол, СПД Глинський, 2003. – 224с.
3. Лисенко В.П. Комп'ютери та комп'ютерні технології: рекомендовано МОН України / В. П. Лисенко, І. М. Болбот. - К. : Аграрна освіта, 2010 - Ч. 1 : Програмування в математичному пакеті MathCAD. - 230 с.
4. Шеховцов В.А. Операційні системи: підручник / В.А. Шеховцов – К.: Видавнича група ВНУ, 2005. – 576 с.
5. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. К.: Центр учбової літератури, 2012. 240 с.
6. Гешева Г.В., Зінов'єва О.Г., Лубко Д.В. Прикладні комп'ютерні технології, лабораторний практикум, Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2021. 195с.
7. Іванов В. Г., Карасюк В. В., Гвозденко М. В. Основи інформатики та обчислювальної техніки : підручник. Харків : Право, 2015. 312 с.

ДОПОМІЖНА

8. Інформатика та комп'ютерна техніка в лабораторних роботах [Текст] : навч. посібник : у 3-х ч. : рекомендовано МОН України / П. І. Бабій [та ін.] ; за ред. Т. М. Валецької ; КНТЕУ, Чернівецький торговельно-економічний інститут. - К. : Центр навчальної літератури, 2004
9. Рогоза М.Є., Рамазанов С.К., Велігура А.В., Танченко С. М. Основи інформатики та технологій програмування: навчальний посібник. Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2012. 568 с.
10. Рзаєв Д.О: Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни / Д.О. Рзаєв, О.Д. Шарапов – К.: КНЕУ, 2004.–486 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Освітній портал ТДАТУ: <http://op.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=2530>
2. Наукова бібліотека ТДАТУ: <http://www.tsatu.edu.ua/biblioteka/>
3. Сайт кафедри КН: <http://www.tsatu.edu.ua/kn/>