

КИЇВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ АРХІТЕКТУРИ, БУДІВНИЦТВА ТА УПРАВЛІННЯ

Циклова комісія Інформатики та комп'ютерних технологій


(Назва циклової комісії)

Відділення Управління та адміністрування

(Назва відділення)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора
з навчальної роботи

 **Тетяна КОСА**

«30» 08 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ІНФОРМАТИКА (ІНФОРМАТИКА ТА КОМП'ЮТЕРНА ТЕХНІКА)

(Назва навчальної дисципліни)

Галузь знань 07 Управління та адміністрування

Спеціальність 072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок

Освітньо-професійна програма Оціночна діяльність

Освітньо-професійна програма Фінанси і кредит

Освітньо-професійний ступінь фаховий молодший бакалавр

Робоча програма навчальної дисципліни «Інформатика (інформатика та комп'ютерна техніка)» для здобувачів фахової передвищої освіти освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр.

Галузь знань 07 «Управління та адміністрування»

Спеціальність 072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок

Освітньо-професійна програма Оціночна діяльність

Освітньо-професійна програма Фінанси і кредит

Робочу програму навчальної дисципліни укладено відповідно до Навчальної програми вибірково-обов'язкового предмету ІНФОРМАТИКА для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів (рівень стандарту) 2020р.: Приходько Олена Володимирівна, викладач другої категорії.


Робочу програму навчальної дисципліни «Інформатика (інформатика та комп'ютерна техніка)»:

Розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії **Інформатики та комп'ютерних технологій**

Протокол № 1 від «26» 08 2024 року

Голова циклової комісії  Олена ПРИХОДЬКО

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми  Яна ГРИНЧІЙ
«27» серпня 2024 року

Розглянуто

Методист коледжу  Ірина ТИМОШЕНКО
«28» серпня 2024 року

Схвалено методичною радою коледжу

Протокол № 1 від «28» 08 2024 року

Голова методичної ради  Тетяна КОСА

РОЗДІЛ 1

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва навчальної дисципліни	Інформатика (інформатика та комп'ютерна техніка)
Статус	Обов'язкова компонента загальноосвітньої підготовки
Форма навчання	денна
Мова викладання	українська
Кількість кредитів ЄКТС/ годин	3/148(110)
Індивідуальне завдання (курсний проект, курсова робота)	не передбачено
Форма контролю	<u>Залік</u>

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни «Інформатика» - формування у студентів теоретичної бази знань з інформатики, умінь і навичок ефективного використання сучасних комп'ютерних інформаційних технологій у своїй діяльності, що має забезпечити формування у студентів основ інформаційної культури та базових компетентностей в галузі інформаційно-комунікаційних технологій.

Завдання навчальної дисципліни «Інформатика»:

- формування в учнів знань й умінь, необхідних для ефективного використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-пізнавальній діяльності, при вивченні інших навчальних предметів, у повсякденному житті;

- розвиток в учнів готовності застосовувати інформаційно-комунікаційні технології з метою ефективного виконання різноманітних завдань щодо реалізації інформаційних процесів, пов'язаних з майбутньою професійною діяльністю в умовах інформаційного суспільства;

- розвиток інформаційної культури, знань правил безпеки життєдіяльності та навичок безпечної поведінки при виконанні робіт з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій;

- розвиток в учнів здатності самостійно опановувати та раціонально використовувати програмні засоби загального та прикладного призначення, цілеспрямовано шукати й систематизувати відомості, використовувати електронні засоби обміну даними.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування ключових компетентностей:

1. Спілкування державною (і рідною — у разі відмінності) мовами

Уміння: ставити запитання і розпізнавати проблему; міркувати, робити висновки на основі інформації, поданої в різних формах (у текстовій формі, таблицях, діаграмах, на графіках); розуміти, пояснювати і перетворювати

тексти задач (усно і письмово), грамотно висловлюватися рідною мовою; доречно та коректно вживати в мовленні термінологію з окремих предметів, чітко, лаконічно та зрозуміло формулювати думку, аргументувати, доводити правильність тверджень; уникнення невнормованих іншомовних запозичень у спілкуванні на тематику окремого предмета; поповнювати свій словниковий запас.

Ставлення: розуміння важливості чітких та лаконічних формулювань.

Навчальні ресурси: означення понять, формулювання властивостей, доведення правил, теорем.

2. Спілкування іноземними мовами

Уміння: здійснювати спілкування в межах сфер, тем і ситуацій, визначених чинною навчальною програмою; розуміти на слух зміст автентичних текстів; читати і розуміти автентичні тексти різних жанрів і видів із різним рівнем розуміння змісту; здійснювати спілкування у письмовій формі відповідно до поставлених завдань; використовувати у разі потреби невербальні засоби спілкування за умови дефіциту наявних мовних засобів; ефективно взаємодіяти з іншими усно, письмово та за допомогою засобів електронного спілкування.

Ставлення: критично оцінювати інформацію та використовувати її для різних потреб; висловлювати свої думки, почуття та ставлення; адекватно використовувати досвід, набутий у вивченні рідної мови та інших навчальних предметів, розглядаючи його як засіб усвідомленого оволодіння іноземною мовою; обирати й застосовувати доцільні комунікативні стратегії відповідно до різних потреб; ефективно користуватися навчальними стратегіями для самостійного вивчення іноземних мов.

Навчальні ресурси: підручники, словники, довідкова література, мультимедійні засоби, адаптовані іншомовні тексти.

3. Математична компетентність

Уміння: оперувати текстовою та числовою інформацією; встановлювати відношення між реальними об'єктами навколишньої дійсності (природними,

культурними, технічними тощо); розв'язувати задачі, зокрема практичного змісту; будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ, інтерпретувати та оцінювати результати; прогнозувати в контексті навчальних та практичних задач; використовувати математичні методи у життєвих ситуаціях.

Ставлення: усвідомлення значення математики для повноцінного життя в сучасному суспільстві, розвитку технологічного, економічного й оборонного потенціалу держави, успішного вивчення інших предметів. Навчальні ресурси: розв'язування математичних задач, і обов'язково таких, що моделюють реальні життєві ситуації.

4. Основні компетентності у природничих науках і технологіях

Уміння: розпізнавати проблеми, що виникають у довкіллі; будувати та досліджувати природні явища і процеси; послуговуватися технологічними пристроями.

Ставлення: усвідомлення важливості природничих наук як універсальної мови науки, техніки та технологій. усвідомлення ролі наукових ідей в сучасних інформаційних технологіях.

Навчальні ресурси: складання графіків та діаграм, які ілюструють функціональні залежності результатів впливу людської діяльності на природу.

5. Інформаційно-цифрова компетентність

Уміння: структурувати дані; діяти за алгоритмом та складати алгоритми; визначати достатність даних для розв'язання задачі; використовувати різні знакові системи; знаходити інформацію та оцінювати її достовірність; доводити істинність тверджень.

Ставлення: критичне осмислення інформації та джерел її отримання; усвідомлення важливості інформаційних технологій для ефективного розв'язування математичних задач.

Навчальні ресурси: візуалізація даних, побудова графіків та діаграм за допомогою програмних засобів

6. Уміння вчитися впродовж життя

Уміння: визначати мету навчальної діяльності, відбирати й застосовувати потрібні знання та способи діяльності для досягнення цієї мети; організовувати та планувати свою навчальну діяльність; моделювати власну освітню траєкторію, аналізувати, контролювати, коригувати та оцінювати результати своєї навчальної діяльності; доводити правильність власного судження або визнавати помилковість.

Ставлення: усвідомлення власних освітніх потреб та цінності нових знань і вмінь; зацікавленість у пізнанні світу; розуміння важливості вчитися впродовж життя; прагнення до вдосконалення результатів своєї діяльності.

Навчальні ресурси: моделювання власної освітньої траєкторії

7. Ініціативність і підприємливість

Уміння: генерувати нові ідеї, вирішувати життєві проблеми, аналізувати, прогнозувати, ухвалювати оптимальні рішення; використовувати критерії раціональності, практичності, ефективності та точності, з метою вибору найкращого рішення; аргументувати та захищати свою позицію, дискутувати; використовувати різні стратегії, шукаючи оптимальних способів розв'язання життєвого завдання.

Ставлення: ініціативність, відповідальність, упевненість у собі; переконаність, що успіх команди – це й особистий успіх; позитивне оцінювання та підтримка конструктивних ідей інших.

Навчальні ресурси: завдання підприємницького змісту (оптимізаційні задачі)

8. Соціальна і громадянська компетентності

Уміння: висловлювати власну думку, слухати і чути інших, оцінювати аргументи та змінювати думку на основі доказів; аргументувати та відстоювати свою позицію; ухвалювати аргументовані рішення в життєвих ситуаціях; співпрацювати в команді, виділяти та виконувати власну роль в командній роботі; аналізувати власну економічну ситуацію, родинний бюджет;

орієнтуватися в широкому колі послуг і товарів на основі чітких критеріїв, робити споживчий вибір, спираючись на різні дані.

Ставлення: ощадливість і поміркованість; рівне ставлення до інших незалежно від статків, соціального походження; відповідальність за спільну справу; налаштованість на логічне обґрунтування позиції без передчасного переходу до

висновків; повага до прав людини, активна позиція щодо боротьби із дискримінацією.

Навчальні ресурси: завдання соціального змісту.

9. Обізнаність і самовираження у сфері культури

Уміння: грамотно і логічно висловлювати свою думку, аргументувати та вести діалог, враховуючи національні та культурні особливості співрозмовників та дотримуючись етики спілкування і взаємодії; враховувати художньо-естетичну складову при створенні продуктів своєї діяльності (малюнків, текстів, схем тощо).

Ставлення: культурна самоідентифікація, повага до культурного розмаїття у глобальному суспільстві; усвідомлення впливу окремого предмета на людську культуру та розвиток суспільства.

Навчальні ресурси: математичні моделі в різних видах мистецтва.

10. Екологічна грамотність і здорове життя

Уміння: аналізувати і критично оцінювати соціально-економічні події в державі на основі різних даних; враховувати правові, етичні, екологічні і соціальні наслідки рішень; розпізнавати, як інтерпретації результатів вирішення проблем можуть бути використані для маніпулювання.

Ставлення: усвідомлення взаємозв'язку кожного окремого предмета та екології на основі різних даних; ощадне та бережливе відношення до природніх ресурсів, чистоти довкілля та дотримання санітарних норм побуту; розгляд порівняльної характеристики щодо вибору здорового способу життя; власна думка та позиція до зловживань алкоголю, нікотину тощо.

Навчальні ресурси: навчальні проекти, завдання соціально-економічного, екологічного змісту; задачі, які сприяють усвідомленню цінності здорового способу життя.

Очікувані результати навчання:

МОДУЛЬ 1 (БАЗОВИЙ)

Змістовий модуль 1. Інформаційні технології в суспільстві.

ВСТУП. Інструктування з безпеки життєдіяльності та правил поведінки під час роботи в комп'ютерному класі.

- розуміти та дотримуватись правил поведінки та безпеки життєдіяльності під час роботи в комп'ютерному класі.

Тема 1.1. Основні поняття інформатики. Сучасні інформаційні технології.

- знати базові поняття інформатики, складові частини інформаційної системи та їх призначення.
- розуміти роль сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в суспільстві та житті людини.

Тема 1.2. Проблеми інформаційної безпеки.

- дотримуватись правил безпечної роботи в Інтернеті, розуміти принципи інформаційної безпеки.

Тема 1.3. Навчання в Інтернеті.

- знати окремі онлайн-освітні платформи та вміти використовувати їх для навчання

Тема 1.4. Комп'ютерно-орієнтовані засоби діяльності.

- вміти використовувати комп'ютерно-орієнтовані засоби планування навчальної та практичної діяльності.

Тема 1.5. Інтернет-комерція. Електронне урядування.

- вміти користуватися сервісами інтернет-банкінгу та інтернет-маркетингу.
- використовувати технології цифрового громадянства для вирішення власних соціальних потреб.

Тема 1.6. Штучний інтелект. Інтернет речей. SMART-технології.

- самостійно опановувати нові технології та засоби діяльності, маючи уявлення про загальні принципи роботи й сфери застосування систем штучного інтелекту, інтернету речей, Smart-технологій та технології колективного інтелекту.

Змістовий модуль 2. Моделі і моделювання.

Аналіз та візуалізація даних.

Тема 2.1. Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів. Комп'ютерний експеримент.

- планувати та проводити навчальні дослідження й комп'ютерні експерименти з різних предметних галузей.

Тема 2.2. Аналіз рядів даних.

- використовувати та створювати інформаційні моделі для розв'язування задач із різних предметних галузей засобами інформаційних технологій.

Тема 2.3. Візуалізація рядів даних. Тренди. Інфографіка.

- уміти подавати ряди даних графічно.
- уміти визначати й подавати графічно тренди у вибірці даних. Застосовує різноманітні засоби інфографіки для подання даних.

Тема 2.4. Фінансові розрахунки.

- використовувати табличний процесор MS Excel для виконання простих фінансових розрахунків.

Тема 2.5. Задачі оптимізації.

- вміти розв'язувати задачі оптимізації, використовуючи Надбудову «Пошук розв'язання».

Тема 2.6. Розв'язування рівнянь і систем рівнянь з використанням математичного процесора GRAN1.

- вміти розв'язувати рівняння та системи рівнянь, використовуючи математичний процесор GRAN1.

Змістовий модуль 3. Системи керування базами даних.

Тема 3.1. Бази даних . Система керування базами даних.

- вміти пояснити що таке бази даних та які системи керування ними існують.
- вміти створювати нову базу даних в середовищі MS ACCESS.

Тема 3.2. Реляційні бази даних.

- вміти відрізнити ієрархічну структуру бази даних від реляційної.

Тема 3.3. Створення таблиць у реляційній базі даних.

- вміти створювати таблиці даних у базі даних.

Тема 3.4. Упорядкування, пошук і фільтрування даних у базі даних.

- вміти впорядковувати, шукати та фільтрувати дані у базі даних.

Тема 3.5. Запити на вибірку даних.

- вміти створювати прості запити на вибірку даних.

Змістовий модуль 4. Мультимедійні та гіпертекстові документи.

Тема 4.1. Технології опрацювання мультимедійних даних.

- добирати відповідне програмне забезпечення та здійснює просте опрацювання аудіо та відеоданих.

Тема 4.2. Технології розробки веб-сайтів.

- розрізнити технології опрацювання мультимедійних даних.

Тема 4.3. Створення сайту засобами онлайн-системи керування вмістом веб-сайтів.

- створювати веб-сайти за допомогою автоматизованих засобів системи керування вмістом.

Тема 4.4. Ергономіка розміщення відомостей на веб-сторінці. Поняття просування веб-сайтів і пошукової оптимізації.

- вміти створювати прості запити на вибірку даних.

МОДУЛЬ 2 (ВИБІРКОВИЙ)

Змістовий модуль 1. Графічний дизайн як засіб візуальної комунікації

Тема 1.1. Дизайн і його тенденції. Цифрове мистецтво. Сучасна реклама та фірмовий стиль. Електронні та друковані портфоліо.

- вміти розрізняти тенденції в дизайні.
- розуміти методи і принципи створення сучасної реклами та фірмового стилю.
- створювати електронні та друковані портфоліо.

Тема 1.2. Основи дизайну. Стиль та композиція в дизайні, художній образ.

- вміти знаходити інформацію для створення власного стилю.

Тема 1.3. Комп'ютерна графіка, її види та графічні редактори. Історія графіки і основні області її застосування.

- вміти обирати програмне забезпечення для виконання графічного завдання.

Змістовий модуль 2. Растрова графіка

Тема 2.1. Растровий графічний редактор як інструмент для дизайну.

Характеристики зображення та засобів його відтворення.

- вміти змінювати яскравість, контрастність, роздільну здатність зображення.

Тема 2.2. Типографіка, шрифти і шрифтові пари. Історія типографіки і основні області її застосування.

- вміти обирати за змінювати властивості шрифтів відповідно до виду типографічної продукції.

Тема 2.3. Концепція побудови пошарового зображення. Створення колажів. Прийоми колажування.

- створювати шари зображення.
- створювати колаж за допомогою програмного забезпечення на ПК або мобільного додатку.

Тема 2.4. Робота з текстом та векторними елементами.

- створювати та змінювати написи в середовищі растрового редактора, з використанням ефектів.
- створювати векторні фігури, контур.
- вміти виконувати заливання кольором векторних фігур.

Тема 2.5. Ретуш та художня обробка зображень. Тонова корекція зображень з кольором.

- використовувати команди ретушування та здійснювати тонову корекцію зображень в растровому редакторі (Adobe Photoshop).

Тема 2.6. Анімація у растровому графічному редакторі.

- створювати анімоване зображення інструментами растрового редактора.

Змістовий модуль 3. Основи композиції та дизайну

Тема 3.1. Колір. Теорія кольору. Колористика.

- вміти працювати з кольоровим кругом (підбирати кольори).
- вміти назначати RAL для концепції растрового зображення.

Тема 3.2. Поняття бренду, брендингу. Елементи фірмового стилю.

Айдентика.

- вміти створювати технічне завдання на айдентику.

Тема 3.3. Створення логотипів. Брендгайд. Брендбук.

- вміти створювати логотип компанії.
- вміти написати найпростіший брендбук.

Змістовий модуль 4. Векторна графіка

Тема 4.1. Векторний графічний редактор як інструмент для дизайну.

- вміти встановлювати та налаштовувати робочий простір векторного графічного редактора.

Тема 4.2. Робота з векторними контурами. Редагування контурів об'єкту.

- вміти створювати та редагувати векторні контури у векторному графічному редакторі.

Тема 4.3. Робота з градієнтами і заливкою об'єктів. Впорядкування, об'єднання та вирівнювання об'єктів.

- вміти налаштовувати та використовувати інструмент Градієнт.
- вміти використовувати команди впорядкування, об'єднання та вирівнювання об'єктів.

Тема 4.4. Художнє оформлення тексту. Художні ефекти. Робота з символічними об'єктами. Робота з текстом. Макетування.

- вміти знаходити на інтернет-ресурсах бібліотеки із символічними об'єктами.
- вміти додавати символічні об'єкти в проект та редагувати їх.
- вміти створювати написи та редагувати їх.
- вміти створювати макет проекту, використовуючи шаблон.

Тема 4.5. Робота з фракталами у векторному редакторі.

- створювати фрактали за допомогою мобільного додатку.

Тема 4.6. Створення логотипу засобами векторного редактора.

- створювати логотип засобами векторного редактора.

Тема 4.7. Розробка власного фірмового стилю.

- створювати власний фірмовий стиль (розташування логотипу на поліграфічній продукції для організації).

Тема 4.8. Розробка корпоративного персонажу.

- розробляти корпоративного персонажа засобами векторного редактора.

Змістовий модуль 5. Графічний дизайн у поліграфії

Тема 5.1. Буклет. Призначення. Принципи композиції. Види буклетів.

Принципи виконання бренд-буку. Презентація бренду та виведення на друк.

- створювати буклет за допомогою програми MS Publisher.

Тема 5.2. Розробка дизайну афіш, квитків, флаєрів, постерів тощо.

- створювати афіши, квитки, флаєри, постери за допомогою програми MS Publisher.

Тема 5.3. Основи композиції і архітекtonіки багатосторінкового видання.

Композиційні прийоми створення листівки та бренд-буку. Створення обкладинки брендбуку.

- створювати обкладинку брендбуку.

Тема 5.4. Розробка індивідуальних і колективних проектів на основі виконаних раніше завдань та об'єднання їх у загальну презентацію брендбуку.

- об'єднувати готові проекти в загальну презентацію брендбуку.

МОДУЛЬ 3 (ВИБІРКОВИЙ)

Змістовий модуль 1. Основи моделювання

Тема 1.1. Векторна графіка в моделюванні. Графічні редактори.

- вміти визначати, які графічні редактори необхідні для виконання архітектурно-будівельних креслень.

Тема 1.2. Векторний графічний редактор як інструмент для моделювання.

- вміти запускати налаштовувати робочий простір векторного редактора.

Тема 1.3. Створення найпростіших графічних об'єктів.

- вміти створювати найпростіші графічні об'єкти з використанням команд Рисование.

Тема 1.4. Створення об'єктів за розмірами.

- вміти створювати об'єкти, вказуючи їх номінальні розміри через контекстне меню та через командний рядок.

Тема 1.5. Команди редагування графічних об'єктів.

- вміти знаходити та налаштовувати команди редагування графічних об'єктів.

Тема 1.6. Виконання команд редагування графічних об'єктів.

- вміти редагувати графічні об'єкти, використовуючи команди Редактирование.

Тема 1.7. Властивості графічних об'єктів.

- вміти змінювати властивості графічних об'єктів.
- вміти створювати та налаштовувати шари для роботи в графічному редакторі.

Тема 1.8. Робота з блоками у графічному редакторі.

- вміти створювати блоки, налаштовувати та розміщати в робочому просторі графічного редактора.

Тема 1.9. Робота з текстом.

- вміти налаштовувати текстові стилі.
- вміти створювати текстові написи та редагувати їх.

Тема 1.10. Нанесення розмірів.

- вміти налаштовувати розмірні стилі.
- вміти наносити розміри та розмірні ланцюги.

Змістовий модуль 2. Тривимірне моделювання.

Тема 2.1. Основні поняття тривимірної графіки. Редактор для тривимірного моделювання.

- вміти завантажувати та налаштовувати робочий простір графічного редактора для роботи в тривимірному просторі.

Тема 2.2. Створення простих тривимірних об'єктів.

- вміти створювати прості тривимірні об'єкти (тор, шар, куб тощо).

Тема 2.3. Створення та редагування тривимірних об'єктів неправильної форми.

- вміти створювати та редагувати тривимірні об'єкти неправильної форми.

Тема 2.4. Матеріали і текстури.

- вміти накладати текстури на поверхні об'єктів та налаштовувати списки матеріалів для покриття об'єктів.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МОДУЛЬ 1 (БАЗОВИЙ)

Змістовий модуль 1. Інформаційні технології в суспільстві.

ВСТУП. Інструктування з безпеки життєдіяльності та правил поведінки під час роботи в комп'ютерному класі.

Правила техніки безпеки та протипожежної охорони. Короткий виклад питань, які передбачається висвітлити у даній темі.

Тема 1.1. Основні поняття інформатики. Сучасні інформаційні технології.

Інформація, повідомлення, дані, інформаційні процеси, інформаційні системи як важливі складові й ознаки сучасного суспільства. Сучасні інформаційні технології та системи. Людина в інформаційному суспільстві.

Тема 1.2. Проблеми інформаційної безпеки.

Поняття інформаційної безпеки. Загрози інформаційній безпеці. Загрози для мобільних пристроїв. Соціальна інженерія. Правила безпечної роботи в інтернеті.

Тема 1.3. Навчання в Інтернеті.

Навчання в Інтернеті. Аналіз тенденцій на ринку праці.

Тема 1.4. Комп'ютерно-орієнтовані засоби діяльності.

Комп'ютерно-орієнтовані засоби для здійснення навчальної діяльності. Комп'ютерно-орієнтовані засоби планування практичної діяльності.

Тема 1.5. Інтернет-комерція. Електронне урядування.

Інтернет-банкінг. Інтернет-маркетинг. Системи електронного урядування.

Тема 1.6. Штучний інтелект. Інтернет речей. SMART-технології.

Штучний інтелект. Інтернет речей і Smart-технології.

Змістовий модуль 2. Моделі і моделювання.

Аналіз та візуалізація даних.

Тема 2.1. Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів. Комп'ютерний експеримент.

Комп'ютерні моделі та комп'ютерне моделювання. Комп'ютерний експеримент.

Тема 2.2. Аналіз рядів даних.

Вибірка і ряди даних. Деякі статистичні характеристики ряду даних.

Тема 2.3. Візуалізація рядів даних. Тренди. Інфографіка.

Діаграми. Тренди. Інфографіка.

Тема 2.4. Фінансові розрахунки.

Фінансові розрахунки. Розрахунок відсотків для різних видів депозитів.

Тема 2.5. Задачі оптимізації.

Розв'язування рівнянь з побудовою таблиць, зміною значень, підбором параметру.

Тема 2.6. Розв'язування рівнянь і систем рівнянь з використанням математичного процесора GRAN1.

Розв'язування рівнянь і систем рівнянь. Математичний процесор **GRAN1**. Розв'язування рівнянь і систем рівнянь з використанням математичного процесора GRAN1.

Змістовий модуль 3. Системи керування базами даних.

Тема 3.1. Бази даних . Система керування базами даних.

Поняття про бази даних. Етапи створення бази даних. Поняття про системи керування базами даних. Система керування базами даних MS Access. Робота в СКБД MS Access.

Тема 3.2. Реляційні бази даних.

Створення теорії реляційних баз даних. Основні поняття реляційної бази даних. Ключі та зовнішні ключі. Зв'язки в реляційних базах даних.

Тема 3.3. Створення таблиць у реляційній базі даних.

Визначення структури бази даних. Типи даних у СКБД MS Access. Створення таблиць даних з використанням подання таблиці. Створення таблиць бази даних у поданні конструктор.

Тема 3.4. Упорядкування, пошук і фільтрування даних у базі даних.

Сортування даних. Пошук даних. Фільтрування даних.

Тема 3.5. Запити на вибірку даних.

Поняття про запити в базі даних. Запити на вибірку. Вирази та оператори в запитах.

Змістовий модуль 4. Мультимедійні та гіпертекстові документи.

Тема 4.1. Технології опрацювання мультимедійних даних.

Мультимедійні дані. Роль електронних недійних засобів у житті людини. Програмне забезпечення для операцій з мультимедійними даними. Запис звукових повідомлень. Поєднання звукових фрагментів. Зменшення шуму в аудіозаписах.

Тема 4.2. Технології розробки веб-сайтів.

Засоби розробки веб-сайтів. Мова розмічання гіпертекстових документів HTML. Створення веб-сторінки мовою HTML.

Тема 4.3. Створення сайту засобами онлайн-системи керування вмістом веб-сайтів.

Етапи розробки веб-сайтів. Створення сайту в сервісі GOOGLE сайти. Вибір елементів оформлення сайту. Створення веб-сторінок і системи навігації. Вставлення об'єктів на веб-сторінку. Перегляд і публікація веб-сайту. Спільне редагування сайту.

Тема 4.4. Ергономіка розміщення відомостей на веб-сторінці. Поняття просування веб-сайтів і пошукової оптимізації.

Ергономіка розміщення об'єктів на веб-сторінці. Поняття просування веб-сайтів. Пошукова оптимізація.

МОДУЛЬ 2 (ВИБІРКОВИЙ)

Змістовий модуль 1. Графічний дизайн як засіб візуальної комунікації

Тема 1.1. Дизайн і його тенденції. Цифрове мистецтво. Сучасна реклама та фірмовий стиль. Електронні та друковані портфоліо.

Історія графічної культури та дизайну. Напрями дизайну. Дизайн і його тенденції. Підвиди дизайну середовища. Ілюстрація. Цифрове мистецтво. Сучасна реклама та фірмовий стиль: напрямки, стилі, тренди. Реклама. Психологія сприйняття реклами. Приклади вдалого фірмового стилю. Електронні та друковані портфоліо. Типи і мета портфоліо.

Тема 1.2. Основи дизайну. Стиль та композиція в дизайні, художній образ.

Історія дизайну. Дизайнер. Художнє конструювання. Завдання дизайну. Композиція та її види. Закони масштабу, пропорційності і контрасту. Ритм та симетрія. Асиметрія. Динаміка і статика. Фактура, графічність і художній образ в дизайні.

Тема 1.3. Комп'ютерна графіка, її види та графічні редактори. Історія графіки і основні області її застосування.

Поняття комп'ютерної графіки, її типи та принцип формування зображень. Переваги та недоліки різних типів графіки. Приклади графічних редакторів до різного типу графіки.

Змістовий модуль 2. Растрова графіка

Тема 2.1. Растровий графічний редактор як інструмент для дизайну. Характеристики зображення та засобів його відтворення.

Характеристики зображення та засобів його відтворення - яскравість, контрастність, роздільна здатність, інтервал оптичної щільності (фотографічна ширина), колірна гама, палітра, глибина кольору, насиченість кольору.

Растровий графічний редактор як інструмент для дизайну.

Тема 2.2. Типографіка, шрифти і шрифтові пари. Історія типографіки і основні області її застосування.

Графіка, її види, історія графіки. Основні області застосування комп'ютерної графіки. Типографіка, шрифти і шрифтові пари. Історія типографіки.

Тема 2.3. Концепція побудови пошарового зображення. Створення колажів. Прийоми колажування.

Основні інструменти для малювання. Концепція побудови пошарового зображення. Робота з шарами. Створення колажів. Прийоми колажування.

Тема 2.4. Робота з текстом та векторними елементами.

Робота з текстом та надання ефектів у растровому графічному редакторі. Робота з векторними елементами. Створення векторних фігур, контур та робочий контур. Шари фігур, заливка ділянки.

Тема 2.5. Ретуш та художня обробка зображень. Тонова корекція зображень з кольором.

Ретуш та художня обробка зображень, отриманих шляхом фотографування або сканування. Гама-корекція як засіб узгодження діапазону яскравості зображення і характеристик засобу його відтворення. Тонова корекція зображень. Робота з кольором.

Тема 2.6. Анімація у растровому графічному редакторі.

Створення анімації, векторна і растрова анімація, формати анімаційних файлів.

Змістовий модуль 3. Основи композиції та дизайну

Тема 3.1. Колір. Теорія кольору. Колористика.

Колір. Теорія кольору. Колористика. Колірний круг. Система Pantone. Колір в рекламі. Насиченість, світлість, колірний тон, психологія кольору. Створення гармонійних колірних поєднань.

Тема 3.2. Поняття бренду, брендингу. Елементи фірмового стилю. Айдентика.

Поняття бренду, брендингу. Елементи фірмового стилю. Айдентика.

Тема 3.3. Створення логотипів. Брендгайд. Брендбук.

Створення фірмових знаків і логотипу. Розробка елементів фірмового стилю за наданим завданням.

Змістовий модуль 4. Векторна графіка

Тема 4.1. Векторний графічний редактор як інструмент для дизайну.

Векторний графічний редактор як інструмент для дизайну. Основні інструменти для малювання. Налаштування параметрів робочого полотна.

Тема 4.2. Робота з векторними контурами. Редагування контурів об'єкту.

Робота з векторними контурами. Використання та налаштування градієнту. Виконання команд редагування контуру об'єктів, порядок накладання об'єктів та їх прозорість.

Тема 4.3. Робота з градієнтами і заливкою об'єктів. Впорядкування, об'єднання та вирівнювання об'єктів.

Робота з градієнтами і заливкою об'єктів. Впорядкування, об'єднання та вирівнювання об'єктів.

Тема 4.4. Художнє оформлення тексту. Художні ефекти. Робота з символічними об'єктами. Робота з текстом. Макетування.

Робота з текстом у векторному графічному редакторі і його художнє оформлення. Гарнітури та їх категорії. Кегль, інтерліньяж, кернінг, вирівнювання, контраст та розмір тексту. Робота з текстом та з символічними об'єктами. Художні ефекти. Макетування. Макет та ескіз. Параметри вибору формату, орієнтації сторінки, тексту, шрифту, кольору шрифту. Розташування ілюстрацій. Оформлення заголовків та виділення матеріалів у виданні.

Тема 4.5. Робота з фракталами у векторному редакторі.

Поняття фракталу та функціональні можливості для їх створення в векторному редакторі.

Тема 4.6. Створення логотипу засобами векторного редактора.

Створення полотна заданого розміру, кольорової схеми та власних зразків кольорів. Розробка та створення логотипу.

Тема 4.7. Розробка власного фірмового стилю.

Створення макетів офіційних документів фірми з використанням логотипу.

Тема 4.8. Розробка корпоративного персонажу.

Розробка та створення корпоративного персонажу.

Змістовий модуль 5. Графічний дизайн у поліграфії

Тема 5.1. Буклет. Призначення. Принципи композиції. Види буклетів. Принципи виконання бренд-буку. Презентація бренду та виведення на друк.

Визначення ілюстративної частини буклету. Розробка оригіналу макета буклету. Верстка буклету. Створення шпальт(смуг) набору багатосторінкового видання (ескіз). Виконання бренд-буку. Компонування розроблених елементів бренду, створення написів та підготовка до виведення на друк.

Тема 5.2. Розробка дизайну афіш, квитків, флаєрів, постерів тощо.

Розробка дизайну афіш, квитків, флаєрів, постерів тощо, оформлення і приклади оформлення. Дизайн, розміщення інформації та друк.

Тема 5.3. Основи композиції і архітектоніки багатосторінкового видання. Композиційні прийоми створення листівки та бренд-буку. Створення обкладинки брендбуку.

Смислові та художньо-декоративні завдання при підготовці поліграфічної продукції. Основні друкарські терміни. Основи композиції і архітектоніки багатосторінкового видання. Вимоги єдності стилю в графічній композиції. Листівка. Призначення. Композиційні прийоми створення листівки. Шрифтові композиції та графічні елементи листівок. Створення листівки (колаж). Створення бренд-буку. Принципи створення обкладинки.

Тема 5.4. Розробка індивідуальних і колективних проектів на основі виконаних раніше завдань та об'єднання їх у загальну презентацію бренд-буку.

Розробка індивідуальних і колективних проектів і об'єднання їх в бренд-бук (загальну фірмову візуальну ідентифікацію) презентацію на основі виконаних раніше завдань (розробки фірмового стилю, корпоративних об'єктів і персонажів, логотипу, фірмових кольорів і шрифтів, фірмових елементів та символів, оформлення візитівки, флаєрів та афіш, загальної історії створення стилю).

МОДУЛЬ 3 (ВИБІРКОВИЙ)

Змістовий модуль 1. Основи моделювання

Тема 1.1. Векторна графіка в моделюванні. Графічні редактори.

Принцип формування зображень в графічному редакторі. Переваги та недоліки. Приклади редакторів для виконання креслень.

Тема 1.2. Векторний графічний редактор як інструмент для моделювання.

Інтерфейс програми для виконання моделювання та основні режими роботи програми.

Тема 1.3. Створення найпростіших графічних об'єктів.

Робота з найпростішими графічними об'єктами, їх створення з використанням різних систем координат.

Тема 1.4. Створення об'єктів за розмірами.

Створення графічних об'єктів по заданим розмірам, використовуючи динамічний режим.

Тема 1.5. Команди редагування графічних об'єктів.

Розглянути групу команд для редагування графічних об'єктів. Виконання команд Відтинання, Подовження, Поворот, Копіювання, Переміщення, Масштаб

Тема 1.6. Виконання команд редагування графічних об'єктів.

Виконання команд Масив, Дзеркальне відображення, Фаска, Спряження, Подібність та Групування.

Тема 1.7. Властивості графічних об'єктів.

Налаштування шарів креслення та зміна основних властивостей графічних об'єктів.

Тема 1.8. Робота з блоками у графічному редакторі.

Створення та редагування блоків , їх використання.

Тема 1.9. Робота з текстом.

Використання тексту, його редагування та створення таблиць.

Тема 1.10. Нанесення розмірів.

Використання різних типів розмірів до відповідних графічних об'єктів.

Змістовий модуль 2. Тривимірне моделювання.

Тема 2.1. Основні поняття тривимірної графіки. Редактор для тривимірного моделювання.

Тривимірна графіка. Класифікація програм для роботи з тривимірною графікою. Основні поняття тривимірної графіки. Тривимірна система координат. Проекції на площину. Сцена, об'єкти та їх елементи. Матеріали. Текстури. Освітлення та камери. Рендеринг.

Тема 2.2. Створення простих тривимірних об'єктів.

Інтерфейс середовища. Вікно вигляду. Навігація в 3D-просторі. Напрямки перегляду. Створення тривимірних об'єктів з використанням простих форм.

Тема 2.3. Створення та редагування тривимірних об'єктів неправильної форми.

Робота з об'єктами у редакторі тривимірної графіки. Використання модифікаторів для маніпуляції об'єктами. Редагування об'єкта: вершини, ребра грані. Інструменти для редагування.

Тема 2.4. Матеріали і текстури.

Основні налаштування матеріалів. Основні налаштування текстур. Дифузія. Дзеркальне відбивання. Карти. Редактор текстурних координат (UV-редактор) і вибір граней. Використання Jpeg зображення в якості текстур.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Денна форма навчання

№ заняття	Назви тем	Кількість годин						Рекомендовані джерела інформації
		Денна форма навчання						
		усього	у тому числі					
лекції	практичні		лабораторні	семінарські	самостійна робота			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
І рік навчання, II семестр								
МОДУЛЬ 1 (БАЗОВИЙ)								
Змістовий модуль 1. Інформаційні технології в суспільстві.								
1	ВСТУП. Інструктування з безпеки життєдіяльності та правил поведінки під час роботи в комп'ютерному класі.	1	1	-	-	-	-	
	Правила техніки безпеки та протипожежної охорони. Короткий виклад питань, які передбачається висвітлити у даній темі.	1	1	-	-	-	-	(Д1)
	Тема 1.1. Основні поняття інформатики. Сучасні інформаційні технології.	1	1	-	-	-	-	
	Інформація, повідомлення, дані, інформаційні процеси, інформаційні системи як важливі складові й ознаки сучасного суспільства. Сучасні інформаційні технології та системи. Людина в інформаційному суспільстві.	1	1	-	-	-	-	(О 1) с.5...9
2	Тема 1.2. Проблеми інформаційної безпеки.	1	1	-	-	-	-	
	Поняття інформаційної безпеки. Загрози	1	1	-	-	-	-	(О 1) с.10...14

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	інформаційній безпеці. Загрози для мобільних пристроїв. Соціальна інженерія. Правила безпечної роботи в інтернеті.							
	Тема 1.3. Навчання в Інтернеті.	1	1	-	-	-	-	
	Навчання в Інтернеті. Аналіз тенденцій на ринку праці.	1	1	-	-	-	-	(O 1) с.15...17
	Тема 1.4. Комп'ютерно-орієнтовані засоби діяльності.	1	1	-	-	-	-	
3	Комп'ютерно-орієнтовані засоби для здійснення навчальної діяльності. Комп'ютерно-орієнтовані засоби планування практичної діяльності.	1	1	-	-	-	-	(O 1) с.18...22
	Тема 1.5. Інтернет-комерція. Електронне урядування.	1	1	-	-	-	-	
	Інтернет-банкінг. Інтернет-маркетинг. Системи електронного урядування.	1	1	-	-	-	-	(O 1) с.23...28
	Тема 1.6. Штучний інтелект. Інтернет речей. SMART-технології.	2	2	-	-	-	-	
4	Штучний інтелект. Інтернет речей і Smart-технології.	2	2	-	-	-	-	(O 1) с.29...35
Змістовий модуль 2. Моделі і моделювання. Аналіз та візуалізація даних.								
	Тема 2.1. Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів. Комп'ютерний експеримент.	2	2	-	-	-	-	
5	Комп'ютерні моделі та комп'ютерне моделювання. Комп'ютерний експеримент.	2	2	-	-	-	-	(O 1) с.36...41
	Тема 2.2. Аналіз рядів даних.	2	-	2	-	-	-	
6	Вибірка і ряди даних. Деякі статистичні характеристики ряду даних.	2	-	2	-	-	-	(O 1) с.42...48
	Тема 2.3. Візуалізація рядів даних. Тренди. Інфографіка.	2	-	2	-	-	-	
7	Діаграми. Тренди. Інфографіка.	2	-	2	-	-	-	(O 1) с.49...56
	Тема 2.4. Фінансові розрахунки.	2	-	2	-	-	-	
8	Фінансові розрахунки. Розрахунок відсотків для різних видів депозитів.	2	-	2	-	-	-	(O 1) с.57...63

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тема 2.5. Задачі оптимізації.	2	-	2	-	-	-	
9	Розв'язування рівнянь з побудовою таблиць, зміною значень, підбором параметру.	2	-	2	-	-	-	(O 1) с.64...68
	Тема 2.6. Розв'язування рівнянь і систем рівнянь з використанням математичного процесора GRAN1.	2	-	2	-	-	-	
10	Розв'язування рівнянь і систем рівнянь. Математичний процесор GRAN1. Розв'язування рівнянь і систем рівнянь з використанням математичного процесора GRAN1.	2	-	2	-	-	-	(O 1) с.69...74
Змістовий модуль 3. Системи керування базами даних.								
	Тема 3.1. Бази даних . Система керування базами даних.	2	2	-	-	-	-	
11	Поняття про бази даних. Етапи створення бази даних. Поняття про системи керування базами даних. Система керування базами даних MS Access. Робота в СКБД MS Access.	2	2	-	-	-	-	(O 1) с.75...81
	Тема 3.2. Реляційні бази даних.	2	2	-	-	-	-	
12	Створення теорії реляційних баз даних. Основні поняття реляційної бази даних. Ключі та зовнішні ключі. Зв'язки в реляційних базах даних.	2	2	-	-	-	-	(O 1) с.82...86
	Тема 3.3. Створення таблиць у реляційній базі даних.	2	-	2	-	-	-	
13	Визначення структури бази даних. Типи даних у СКБД MS Access. Створення таблиць даних з використанням подання таблиці. Створення таблиць бази даних у поданні конструктор.	2	-	2	-	-	-	(O 1) с.87...94
	Тема 3.4. Упорядкування, пошук і фільтрування даних у базі даних.	1	-	1	-	-	-	
14	Сортування даних. Пошук даних. Фільтрування даних.	1	-	1	-	-	-	(O 1) с.95...100
	Тема 3.5. Запити на вибірку даних.	1	-	1	-	-	-	
	Поняття про запити в базі даних. Запити на вибірку.	1	-	1	-	-	-	(O 1) с.101...107

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вирази та оператори в запитах.							
Змістовий модуль 4. Мультимедійні та гіпертекстові документи.								
	Тема 4.1. Технології опрацювання мультимедійних даних.	2	2	-	-	-	-	
15	Мультимедійні дані. Роль електронних недійних засобів у житті людини. Програмне забезпечення для операцій з мультимедійними даними. Запис звукових повідомлень. Поєднання звукових фрагментів. Зменшення шуму в аудіозаписах.	2	2	-	-	-	-	(O 1) с.108...113
	Тема 4.2. Технології розробки веб-сайтів.	2	-	2	-	-	-	
16	Засоби розробки веб-сайтів. Мова розмічання гіпертекстових документів HTML. Створення веб-сторінки мовою HTML.	2	-	2	-	-	-	(O 1) с.114...121
	Тема 4.3. Створення сайту засобами онлайн-системи керування вмістом веб-сайтів.	2	-	2	-	-	-	
17	Етапи розробки веб-сайтів. Створення сайту в сервісі GOOGLE сайти. Вибір елементів оформлення сайту. Створення веб-сторінок і системи навігації. Вставлення об'єктів на веб-сторінку. Перегляд і публікація веб-сайту. Спільне редагування сайту.	2	-	2	-	-	-	(O 1) с.122...130
	Тема 4.4. Ергономіка розміщення відомостей на веб-сторінці. Поняття просування веб-сайтів і пошукової оптимізації.	2	-	2	-	-	-	
18	Ергономіка розміщення об'єктів на веб-сторінці. Поняття просування веб-сайтів. Пошукова оптимізація.	2	-	2	-	-	-	(O 1) с.131...137
	Всього по Модулю 1	36	14	22	-	-	-	
МОДУЛЬ 2 (ВИБІРКОВИЙ)								
Змістовий модуль 1. Графічний дизайн як засіб візуальної комунікації								
19	Тема 1.1. Дизайн і його тенденції. Цифрове мистецтво. Сучасна реклама та фірмовий стиль. Електронні та друковані портфоліо.	2	2	-	-	-		
	Історія графічної культури та дизайну. Напрями	2	2	-	-	-		(Д 2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	дизайну. Дизайн і його тенденції. Підвиди дизайну середовища. Ілюстрація. Цифрове мистецтво. Сучасна реклама та фірмовий стиль: напрямки, стилі, тренди. Реклама. Психологія сприйняттям реклами. Приклади вдалого фірмового стилю. Електронні та друковані портфоліо. Типи і мета портфоліо.							
20	Тема 1.2. Основи дизайну. Стель та композиція в дизайні, художній образ.	2	2	-	-	-		
	Історія дизайну. Дизайнер. Художнє конструювання. Завдання дизайну. Композиція та її види. Закони масштабу, пропорційності і контрасту. Ритм та симетрія. Асиметрія. Динаміка і статика. Фактура, графічність і художній образ в дизайні.	2	2	-	-	-		(Д 2)
21	Тема 1.3. Комп'ютерна графіка, її види та графічні редактори. Історія графіки і основні області її застосування.	2	2	-	-	-		
	Поняття комп'ютерної графіки, її типи та принцип формування зображень. Переваги та недоліки різних типів графіки. Приклади графічних редакторів до різного типу графіки.	2	2	-	-	-		(Д 2)
Змістовий модуль 2. Растрова графіка								
22	Тема 2.1. Растровий графічний редактор як інструмент для дизайну. Характеристики зображення та засобів його відтворення.	2	-	2	-	-	-	
	Характеристики зображення та засобів його відтворення - яскравість, контрастність, роздільна здатність, інтервал оптичної щільності (фотографічна ширина), колірна гама, палітра, глибина кольору, насиченість кольору. Растровий графічний редактор як інструмент для дизайну.	2	-	2	-	-	-	(Д 2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
23	Тема 2.2. Типографіка, шрифти і шрифтові пари. Історія типографіки і основні області її застосування.	2	-	2	-	-	-	
	Графіка, її види, історія графіки. Основні області застосування комп'ютерної графіки. Типографіка, шрифти і шрифтові пари. Історія типографіки.	2	-	2	-	-	-	(Д 2)
24	Тема 2.3. Концепція побудови пошарового зображення. Створення колажів. Прийоми колажування.	1	-	1	-	-	-	
	Основні інструменти для малювання. Концепція побудови пошарового зображення . Робота з шарами. Створення колажів. Прийоми колажування.	1	-	1	-	-	-	(Д 3)
	Тема 2.4. Робота з текстом та векторними елементами.	1	-	1	-	-	-	
	Робота з текстом та надання ефектів у растровому графічному редакторі. Робота з векторними елементами. Створення векторних фігур, контур та робочий контур. Шари фігур, заливка ділянки.	1	-	1	-	-	-	(Д 3)
25	Тема 2.5. Ретуш та художня обробка зображень. Тонова корекція зображень з кольором.	1	-	1	-	-	-	
	Ретуш та художня обробка зображень, отриманих шляхом фотографування або сканування. Гама-корекція як засіб узгодження діапазону яскравості зображення і характеристик засобу його відтворення. Тонова корекція зображень. Робота з кольором.	1	-	1	-	-	-	(Д 3)
	Тема 2.6. Анімація у растровому графічному редакторі.	1	-	1	-	-	-	
	Створення анімації, векторна і растрова анімація, формати анімаційних файлів.	1	-	1	-	-	-	(Д 3)
Змістовий модуль 3. Основи композиції та дизайну								
26	Тема 3.1. Колір. Теорія кольору. Колористика.	2	-	2	-	-	-	
	Колір. Теорія кольору. Колористика. Колірний круг. Система Pantone. Колір в рекламі. Насиченість,	2	-	2	-	-	-	(Д 2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	світлість, колірний тон, психологія кольору. Створення гармонійних колірних поєднань.							
27	Тема 3.2. Поняття бренду, брендингу. Елементи фірмового стилю. Айдентика.	2	-	2	-	-	-	
	Поняття бренду, брендингу. Елементи фірмового стилю. Айдентика.	2	-	2	-	-	-	(Д 2)
	Тема 3.3. Створення логотипів. Брендгайд. Брендбук.	2	-	2	-	-	-	
28	Створення фірмових знаків і логотипу. Розробка елементів фірмового стилю за наданим завданням.	2	-	2	-	-	-	(Д 3)
Змістовий модуль 4. Векторна графіка								
	Тема 4.1. Векторний графічний редактор як інструмент для дизайну.	2	-	2	-	-	-	
29	Векторний графічний редактор як інструмент для дизайну. Основні інструменти для малювання. Налаштування параметрів робочого полотна.	2	-	2	-	-	-	(Д 2)
	Тема 4.2. Робота з векторними контурами. Редагування контурів об'єкту.	2	-	2	-	-	-	
30	Робота з векторними контурами. Використання та налаштування градієнту. Виконання команд редагування контуру об'єктів, порядок накладання об'єктів та їх прозорість.	2	-	2	-	-	-	(Д 2)
31	Тема 4.3. Робота з градієнтами і заливкою об'єктів. Впорядкування, об'єднання та вирівнювання об'єктів.	2	-	2	-	-	-	
	Робота з градієнтами і заливкою об'єктів. Впорядкування, об'єднання та вирівнювання об'єктів.	2	-	2	-	-	-	(Д 3)
32	Тема 4.4. Художнє оформлення тексту. Художні ефекти. Робота з символічними об'єктами. Робота з текстом. Макетування.	2	-	2	-	-	-	
	Робота з текстом у векторному графічному редакторі і його художнє оформлення. Гарнітури та їх	2	-	2	-	-	-	(Д 3)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	категорії. Кегль, інтерліньяж, кернінг, вирівнювання, контраст та розмір тексту. Робота з текстом та з символічними об'єктами. Художні ефекти. Макетування. Макет та ескіз. Параметри вибору формату, орієнтації сторінки, тексту, шрифту, кольору шрифту. Розташування ілюстрацій. Оформлення заголовків та виділення матеріалів у виданні.							
33	Тема 4.5. Робота з фракталами у векторному редакторі.	2	-	2	-	-	-	
	Поняття фракталу та функціональні можливості для їх створення в векторному редакторі.	2	-	2	-	-	-	(Д 3)
34	Тема 4.6. Створення логотипу засобами векторного редактора.	2	-	2	-	-	-	
	Створення полотна заданого розміру, кольорової схеми та власних зразків кольорів. Розробка та створення логотипу.	2	-	2	-	-	-	(Д 3)
	Тема 4.7. Розробка власного фірмового стилю.	2	-	2	-	-	-	
35	Створення макетів офіційних документів фірми з використанням логотипу.	2	-	2	-	-	-	(Д 3)
	Тема 4.8. Розробка корпоративного персонажу.	2	-	2	-	-	-	
36	Розробка та створення корпоративного персонажу.	2	-	2	-	-	-	(Д 3)
Змістовий модуль 5. Графічний дизайн у поліграфії								
37	Тема 5.1. Буклет. Призначення. Принципи композиції. Види буклетів. Принципи виконання бренд-буку. Презентація бренду та виведення на друк.	2	-	2	-	-	-	
	Визначення ілюстративної частини буклету. Розробка оригіналу макета буклету. Верстка буклету. Створення шпальт(смуг) набору багатосторінкового видання (ескіз). Виконання бренд-буку. Компонування розроблених елементів бренду,	2	-	2	-	-	-	(Д 3)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	створення написів та підготовка до виведення на друк.							
38	Тема 5.2. Розробка дизайну афіш, квитків, флаєрів, постерів тощо.	2	-	2	-	-	-	
	Розробка дизайну афіш, квитків, флаєрів, постерів тощо, оформлення і приклади оформлення. Дизайн, розміщення інформації та друк.	2	-	2	-	-	-	(Д 3)
39	Тема 5.3. Основи композиції і архітектоники багатосторінкового видання. Композиційні прийоми створення листівки та бренд-буку. Створення обкладинки брендбуку.	2	-	2	-	-	-	
	Смислові та художньо-декоративні завдання при підготовці поліграфічної продукції. Основні друкарські терміни. Основи композиції і архітектоники багатосторінкового видання. Вимоги єдності стилю в графічній композиції. Листівка. Призначення. Композиційні прийоми створення листівки. Шрифтові композиції та графічні елементи листівок. Створення листівки (колаж). Створення бренд-буку. Принципи створення обкладинки.	2	-	2	-	-	-	(Д 3)
40	Тема 5.4. Розробка індивідуальних і колективних проектів на основі виконаних раніше завдань та об'єднання їх у загальну презентацію бренд-буку.	2	-	2	-	-	-	
	Розробка індивідуальних і колективних проектів і об'єднання їх в бренд-бук (загальну фірмову візуальну ідентифікацію) презентацію на основі виконаних раніше завдань (розробки фірмового стилю, корпоративних об'єктів і персонажів, логотипу, фірмових кольорів і шрифтів, фірмових елементів та символів, оформлення візитівки, флаєрів та афіш, загальної історії створення стилю).	2	-	2	-	-	-	(Д 3)
Всього по Модулю 2		44	6	38				
Разом 1 й рік навчання		80	20	60				

1	2	3	4	5	6	7	8	9
МОДУЛЬ 3 (ВИБІРКОВИЙ)								
Змістовий модуль 1. Основи моделювання								
	Тема 1.1. Векторна графіка в моделюванні. Графічні редактори.	2	2	-	-	-		
41	Принцип формування зображень в графічному редакторі. Переваги та недоліки. Приклади редакторів для виконання креслень.	2	2	-	-	-		(Д 4)
	Тема 1.2. Векторний графічний редактор як інструмент для моделювання.	2	2	-	-	-	-	
42	Інтерфейс програми для виконання моделювання та основні режими роботи програми.	2	2	-	-	-	-	(Д 5)
	Тема 1.3. Створення найпростіших графічних об'єктів.	2	2	-	-	-	-	
43	Робота з найпростішими графічними об'єктами, їх створення з використанням різних систем координат.	2	2	-	-	-	-	(Д 5)
	Тема 1.4. Створення об'єктів за розмірами.	2	-	2	-	-	-	
44	Створення графічних об'єктів по заданим розмірам, використовуючи динамічний режим.	2	-	2	-	-	-	(Д 5)
	Тема 1.5. Команди редагування графічних об'єктів.	2	-	2	-	-	-	
45	Розглянути групу команд для редагування графічних об'єктів. Виконання команд Відтинання, Подовження, Поворот, Копіювання, Переміщення, Масштаб.	2	-	2	-	-	-	(Д 5)
	Тема 1.6. Виконання команд редагування графічних об'єктів.	2	-	2	-	-	-	
46	Виконання команд Масив, Дзеркальне відображення, Фаска, Спряження, Подібність та Групування.	2	-	2	-	-	-	(Д 5)
	Тема 1.7. Властивості графічних об'єктів.	2	-	2	-	-	-	
47	Налаштування шарів креслення та зміна основних властивостей графічних об'єктів.	2	-	2	-	-	-	(Д 5)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тема 1.8. Робота з блоками у графічному редакторі.	2	-	2	-	-	-	
48	Створення та редагування блоків , їх використання.	2	-	2	-	-	-	(Д 5)
	Тема 1.9. Робота з текстом.	2	-	2	-	-	-	
49	Використання тексту, його редагування та створення таблиць.	2	-	2	-	-	-	(Д 5)
	Тема 1.10. Нанесення розмірів.	2	-	2	-	-	-	
50	Використання різних типів розмірів до відповідних графічних об'єктів.		-	2	-	-	-	(Д 5)
Змістовий модуль 2. Тривимірне моделювання.								
	Тема 2.1. Основні поняття тривимірної графіки. Редактор для тривимірного моделювання.	2	2	-	-	-		
51	Тривимірна графіка. Класифікація програм для роботи з тривимірною графікою. Основні поняття тривимірної графіки. Тривимірна система координат. Проекції на площину. Сцена, об'єкти та їх елементи. Матеріали. Текстури. Освітлення та камери. Рендеринг.	2	2	-	-	-		(Д 5)
	Тема 2.2. Створення простих тривимірних об'єктів.	4	2	2	-	-		
52,53	Інтерфейс середовища. Вікно вигляду. Навігація в 3D-просторі. Напрямки перегляду. Створення тривимірних об'єктів з використанням простих форм.	4	2	2	-	-		(Д 5)
	Тема 2.3. Створення та редагування тривимірних об'єктів неправильної форми.	2	-	2	-	-		
54	Робота з об'єктами у редакторі тривимірної графіки. Використання модифікаторів для маніпуляції об'єктами. Редагування об'єкта: вершини, ребра грані. Інструменти для редагування.	2	-	2	-	-		(Д 5)
	Тема 2.4. Матеріали і текстури.	2	-	2	-	-		
55	Основні налаштування матеріалів. Основні	2	-	2	-	-		(Д 5)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	налаштування текстур. Дифузія. Дзеркальне відбивання. Карти. Редактор текстурних координат (UV-редактор) і вибір граней. Використання Jpeg зображення в якості текстур.							
	Всього по Модулю 3	30	10	20				
	Разом 2 й рік навчання	30	10	20				
	<i>Разом</i>	110	30	80				

5. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

1. Інформація, повідомлення, дані.
2. Інформаційні процеси, інформаційні системи як важливі складники й ознаки сучасного суспільства.
3. Сучасні інформаційні технології та системи.
4. Людина в інформаційному суспільстві.
5. Проблеми інформаційної безпеки.
6. Загрози при роботі в Інтернеті їх уникнення, безпечна робота в Інтернеті.
7. Навчання в Інтернеті.
8. Професії майбутнього – аналіз тенденцій на ринку праці.
9. Роль інформаційних технологій в роботі сучасного працівника.
10. Комп'ютерно-орієнтовані засоби планування, виконання і прогнозування результатів навчальної, дослідницької і практичної діяльності.
11. Інтернет-маркетинг та інтернет-банкінг.
12. Системи електронного урядування.
13. Поняття про штучний інтелект.
14. Інтернет речей.
15. Smart-технології.
16. Технології колективного інтелекту.
17. Розумний будинок, складові розумного будинку, чи є потрібною дана технологія.
18. Технології розумного будинку для міських помешкань, як їх використовувати.
19. Основи статистичного аналізу даних.
20. Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів та комп'ютерне моделювання.
21. Комп'ютерний експеримент.
22. Ряди даних.
23. Обчислення основних статистичних характеристик вибірки.
24. Деякі статистичні характеристики ряду даних.

25. Візуалізація рядів і трендів даних.
26. Інфографіка.
27. Діаграми та їх види.
28. Тренди даних, лінія тренду.
29. Пояснити різницю діаграми і інфографіки.
30. Виконання діаграм в Excel.
31. Розв'язування рівнянь, систем рівнянь, оптимізаційних задач.
32. Оптимізація у будівництві.
33. Оптимізаційна задача та шляхи її вирішення.
34. Оптимізація, - як поняття в загальному розумінні та її використання.
35. Програмні засоби для складних обчислень, аналізу даних та фінансових розрахунків.
36. Розв'язання задач оптимізації.
37. Поняття бази даних і систем керування базами даних, їх призначення.
38. Етапи створення бази даних.
39. Реляційні бази даних, їхні об'єкти.
40. Ключі й зовнішні ключі у базі даних.
41. Зв'язки між записами і таблицями у базі даних.
42. Визначення типу зв'язку у базі даних.
43. Створення таблиць у базі даних.
44. Введення і редагування даних різних типів у базі даних.
45. Впорядкування, пошук і фільтрування даних у базі даних.
46. Запити на вибірку даних.
47. Звіти за однією чи кількома таблицями.
48. Класифікація веб-сторінок.
49. Класифікація веб-сайтів.
50. Веб-дизайн.
51. Основні програмні засоби для створення сайтів та їх класифікація.
52. HTML та основні теги у мові розмічання гіпертекстових документів.
53. Етапи розробки веб-сайтів.

6. ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ТА МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Технології навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, складання реферату);
- відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (розв'язання завдань);
- індивідуальна робота.

Методи оцінювання:

- усне або письмове опитування;
- тестування;
- командні проекти;
- реферати;
- презентації результатів виконаних завдань;
- захист практичних робіт;
- залік;

7. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

7.1. Шкала оцінювання результатів навчання загальноосвітньої підготовки:

Рівні компетенції	Бали	Критерії
I. Початковий	1	Здобувач освіти володіє навчальним матеріалом на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів, що позначаються учнем окремими словами чи реченнями.
	2	Здобувач освіти володіє матеріалом на елементарному рівні засвоєння, викладає його уривчастими реченнями, виявляє здатність викласти думку на елементарному рівні.
	3	Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу.
II. Середній	4	Здобувач освіти володіє матеріалом на початковому рівні, значну частину матеріалу відтворює на репродуктивному рівні.
	5	Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні, вищому за початковий, здатний за допомогою вчителя логічно відтворити значну його частину.
	6	Здобувач освіти може відтворити значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, за допомогою вчителя може аналізувати навчальний матеріал, порівнювати та робити висновки, виправляти допущені помилки.
III. Достатній	7	Здобувач освіти здатний застосовувати вивчений матеріал на рівні стандартних ситуацій, частково контролювати власні навчальні дії, наводити окремі власні приклади на підтвердження певних тверджень.

	8	Здобувач освіти вмiє порiвнювати, узагальнювати, систематизувати iнформацiю пiд керiвництвом учителя, в цiлому самостiйно застосовувати її на практицi, контролювати власну дiяльнiсть, виправляти помилки i добирати аргументи на пiдтвердження певних думок пiд керiвництвом вчителя.
	9	Здобувач освіти вiльно (самостiйно) володiє вивченим обсягом матерiалу, в тому числi i застосовує його на практицi; вiльно розв'язує задачi в стандартних ситуацiях, самостiйно виправляє допущенi помилки, добирає переконливи аргументи на пiдтвердження вивченого матерiалу.
IV. Високий	10	Здобувач освіти виявляє початковi творчi здiбнiстi, самостiйно визначає окреми цiлi власної навчальної дiяльнiстi, оцiнює окреми новi факти, явища, iдеї; знаходить джерела iнформацiї та самостiйно використовує їх вiдповiдно до цiлей, поставлених учителем.
	11	Здобувач освіти вiльно висловлює власнi думки i вiдчуття, визначає програму особистої пiзнавальної дiяльнiстi, самостiйно оцiнює рiзноманiтнi життєви явища i факти, виявляючи особисту позицiю щодо них; без допомоги вчителя знаходить джерела iнформацiї i використовує одержанi вiдомостi вiдповiдно до мети та завдань власної пiзнавальної дiяльнiстi. Використовує набутi знання i вмiння в нестандартних ситуацiях.
	12	Здобувач освіти виявляє особливи творчi здiбнiстi, самостiйно розвиває власнi обдарування i нахили, вмiє самостiйно здобувати знання.

7.2. Шкала оцінювання результатів навчання за системою ЄКТС:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
74-81		C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю недоліків)
64-73	задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-63		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-39	незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ:

Основні джерела інформації:

1. «Інформатика (рівень стандарту)» підручник для 10 (11) класу закладів загальної середньої освіти. Ривкінд, Й. Я.; Лисенко, Т. І.; Чернікова, Л. А.; Шакотько, В. В. (2018). <https://pidruchnyk.com.ua/434-nformatika-rven-standartu-rivknd-lisenko-chernkova-shakotko-10-klas.html>
2. Інформатика. Основи комп'ютерної графіки: Навчальний посібник / Л.Б. Кащеєв, С.В. Коваленко. – Х.: Видавництво «Ранок», 2011. – 160с. (Курс за вибором).- <https://grigorenko-sv.pp.ua/navchaln-posbniki/mod1/567502-navchalniy-posbnik-osnovi-kompyuternoyi-grafki-l-b-kascheyev-s-v-kovalenko.html>
3. «Інформатика (рівень стандарту)» підручник для 10 (11) класу закладів загальної середньої освіти. Руденко, В. Д.; Речич, Н. В.; Потієнко, В. О. (2018)
4. «Інформатика (рівень стандарту)» підручник для 10 (11) класу закладів загальної середньої освіти. Бондаренко, О.О.; Ластовецький, В. В.; Пилипчук, О. П.; Шестопапов, Є. А. (2018).
5. В. А. Баженов, Е.З. Криксунов, А.В. Перельмутер. Інформатика. Інформаційні технології в будівництві. Системи автоматизованого проектування: Підручник для вищих навчальних закладів. – К.: Каравела, 2004. – 360с.
6. Н. В. Жарков. AutoCAD: официальная русская версия. Эффективный самоучитель – СПб.:Наука и Техника, 2006. – 592 с.:ил.

Допоміжні джерела інформації:

1. Інформаційні матеріали та інструкції з техніки безпеки під час роботи в комп'ютерному кабінеті.
2. «Графічний дизайн». Модуль 2 (вибірковий). Лекційний матеріал. Кноблох Є.В., ККБАД 2020.
3. «Графічний дизайн». Модуль 2 (вибірковий). Методичні вказівки та рекомендації до виконання практичних робіт. Кноблох Є.В., ККБАД 2020.

4. «Основи моделювання. Тривимірне моделювання». Модуль 3 (вибірковий).
Лекційний матеріал. Гринь Т.А., ККБАД 2019.
5. «Основи моделювання. Тривимірне моделювання». Модуль 3 (вибірковий).
Методичні рекомендації до виконання практичних робіт. Гринь Т.А., ККБАД
2019.

Інтернет ресурси:

1. <https://say-hi.me/design/chto-takoe-ajdentika-10-osnovnyx-pravil-po-sozdaniyu-firmennogo-stilya.html> - Що таке Айдентика?
2. https://stud.com.ua/43372/informatika/rastrova_grafika - Растрова графіка
3. <https://photoshop.demiart.ru/book-CS3/> - Он-лайн підручник по роботі в Adobe Photoshop.
4. <https://photoshop.demiart.ru/book-CC/topics.html> - Учебник по Photoshop.
5. Векторний редактор Adobe Illustrator (відео уроки)
 - 3.1. <https://www.youtube.com/user/vectorguide> - Курс відеоуроків по роботі в векторном редакторі.
 - 3.2. <https://youtu.be/euXGyKC1eUw> - Как нарисовать кнопку для сайта.
 - 3.3. <https://youtu.be/p97W1EmAZyA> - Как нарисовать метку для карты.
 - 3.4. <https://youtu.be/xgzkxSXOTLA> - Как нарисовать карандаш.
 - 3.5. <https://youtu.be/8J914ymtJtk> - Как рисовать фракталы.
 - 3.6. <https://youtu.be/YyVprd2BMoQ> - Как нарисовать кубик рубика.
 - 3.7. <https://youtu.be/nydE8apDmoI> - Как нарисовать персонаж повара.
6. <https://autocad-specialist.ru/video-uroki-autocad.html> - Основи моделювання в системі AutoCAD

РОЗДІЛ 2
1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва навчальної дисципліни	Інформатика та комп'ютерна техніка
Статус	Обов'язкова компонента освітньо-професійної програми
Форма навчання	денна
Мова викладання	українська
Кількість кредитів ЄКТС/ годин	3/90
Індивідуальне завдання (курсний проект, курсова робота)	не передбачено
Форма контролю	<u>Залік</u>

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни «Комп'ютерна техніка» – придбання студентами теоретичних та практичних знань, навичок, методів та засобів у галузі застосування інформаційних технологій щодо вирішення практичних задач управління бізнес-проектами (відповідно до обраної спеціалізації).

Завдання навчальної дисципліни «Комп'ютерна техніка»:

- формування знань, умінь та навичок для розробки планів управління якістю, ризиками, трудовими ресурсами, комунікаціями, а також для виконання вищезазначених процесів, здійснення оцінювання результатів проектної діяльності з метою внесення та контролю змін при управлінні реальними проектами.

- Одержані студентами знання при вивченні даного курсу можна використовувати для виконання конкретних завдань по плануванню та моделюванню виконання процесів управління якістю, трудовими ресурсами, ризиками, комунікаціями, а також при оцінюванні результатів проектної діяльності.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

ЗК6. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

ЗК7. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК 8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК 12. Здатність застосовувати знання теорії і практики менеджменту для вирішення типових спеціалізованих задач професійної діяльності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни формуються програмні результати навчання відповідно до **ОПП**:

PH 07. Застосовувати сучасне інформаційне та програмне забезпечення для отримання й обробки даних у сфері фінансів, банківської справи та страхування.

PH 08. Здійснювати пошук, відбір та опрацювання інформації з різних джерел у процесі професійної діяльності.

Очікувані результати навчання:

1. Апаратні та програмні засоби персональних комп'ютерів

Тема 1.1. Теоретичні засади інформатики. Комп'ютерна техніка.

- розуміти ключові визначення інформатики.
- знати історію розвитку ЕОМ та класифікацію персональних комп'ютерів.

Тема 1.2. Апаратне забезпечення інформаційних систем.

- знати складові частини персонального комп'ютера та їх основні характеристики.

Тема 1.3. Програмне забезпечення та його класифікація.

- знати базове програмне забезпечення та операційні системи.
- вміти розрізняти програмне забезпечення відповідно до завдання, яке постає перед користувачем під час обробки даних.

2. Текстовий редактор

Тема 2.1. Текстовий редактор Word як засіб роботи з обліково-плановими документами.

- розуміти призначення та орієнтуватися в можливостях текстового редактора MS Word.
- Вміти налаштовувати середовище користувача в MS Word.

Тема 2.2. Введення, редагування і форматування документів в TP Word.

- вміти набирати та редагувати текст (символи, абзаци, сторінки).
- вміти редагувати та формувати текст.
- вміти налаштовувати колонтитули.
- вміти налаштовувати стилі.
- вміти створювати структуру документу.
- вміти налаштовувати автоматичний вказівник змісту.

Тема 2.3. Створення шаблонів документів з діловодства.

- вміти створювати документ, використовуючи шаблон.

- знати правила стилізованого оформлення документів різних типів та використовувати їх на практиці.

Тема 2.4. Створення таблиць і робота з табличними даними в TP Word.

- вміти створювати таблиці.
- вміти редагувати та налаштовувати параметри таблиць.
- вміти створювати бланки з використанням складних таблиць.

Тема 2.5. Графічні можливості TP Word. Створення малюнків та їх композицій.

- вміти вставляти зображення у текстовий документ.
- вміти редагувати зображення та налаштовувати параметри вставлення.

3. Електронні таблиці

Тема 3.1. Структура електронної таблиці Microsoft Excel. Робота з клітинками і даними.

- розуміти основні поняття складових електронної таблиці MS Excel та орієнтуватись серед основних елементів робочого вікна.
- вміти ідентифікувати та виділяти книгу, аркуші, рядки, стовпці, чарунки, діапазони.
- вміти вводити дані до чарунок та редагувати їх вміст.
- вміти користуватись командою «Формат ячейки».

Тема 3.2. Типи адресації в Microsoft Excel. Використання формул та функцій в електронній таблиці.

- вміти створювати абсолютні та відносні посилання на клітинки і діапазони клітинок.
- вміти працювати з посиланнями на інші аркуші та інші книги.
- вміти працювати з буфером обміну, використовувати різні варіанти вставки.
- вміти вводити формули в чарунки для проведення простих арифметичних дій.

Тема 3.3. Робота з майстром функцій в електронній таблиці.

- вміти працювати з Вікном майстра функцій.
- орієнтуватись й використовувати основні математичні, статистичних, логічні, текстові і фінансові функції табличного процесора.

Тема 3.4. Побудова діаграм і графіків в Microsoft Excel.

- вміти створювати та налаштовувати параметри діаграм.
- вміти створювати діаграми за допомогою Майстра діаграм.

Тема 3.5. Робота зі списками.

- вміти обробляти масиви даних з використанням функції «Сортировка и данные».

Тема 3.6. Робота із структурою даних.

- вміти групувати та розгрупувати дані.
- вміти створювати та налаштовувати проміжні підсумки даних.

Тема 3.7. Підготовка до друку, друк.

- вміти налаштовувати параметри сторінки, поля, колонтитули.
- вміти роздруковувати на принтері та у форматі pdf.

Тема 3.8. Робота з електронними таблицями Google.

- вміти створювати та редагувати онлайн електронні таблиці з наданням доступу користувачам на різних правах.

4. Комп'ютерні публікації та презентації

Тема 4.1. Створення публікацій за допомогою програми Microsoft Publisher 2016.

- знати загальні характеристики комп'ютерних публікацій.
- вміти створювати комп'ютерні публікації за допомогою програми Microsoft Publisher 2016.
- вміти зберігати та друкувати публікації.

Тема 4.2. Система опрацювання презентацій Microsoft PowerPoint 2016.

- знати загальні характеристики комп'ютерних презентацій.
- вміти створювати комп'ютерні публікації за допомогою програми Microsoft PowerPoint 2016.
- вміти працювати із слайдами презентації.
- вміти додавати анімацію для слайдів.
- вміти працювати із звуком та відео в презентаціях.
- вміти налаштовувати відтворення презентацій.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Апаратні та програмні засоби персональних комп'ютерів

Тема 1.1. Теоретичні засади інформатики. Комп'ютерна техніка

Подання інформації. Історія розвитку обчислювальної техніки. Покоління електронно-обчислювальних машин (ЕОМ). Класифікація комп'ютерів.

Тема 1.2. Апаратне забезпечення інформаційних систем.

Інформаційна система. Комп'ютер, як інформаційна система. Основні пристрої комп'ютера та їх характеристика. Пристрої введення-виведення даних.

Тема 1.3. Програмне забезпечення та його класифікація.

Класифікація програмного забезпечення. Системне програмне забезпечення. Прикладне програмне забезпечення.

2. Текстовий редактор

Тема 2.1. Текстовий редактор Word як засіб роботи з обліково-плановими документами.

Призначення, можливості текстового редактора Word. Налаштування середовища користувача текстового процесора.

Тема 2.2. Введення, редагування і форматування документів в TP Word.

Редагування тексту та форматування символів, абзаців, сторінок документів. Створення колонтитулів та автоматичного вказівника змісту.

Тема 2.3. Створення шаблонів документів з діловодства.

Поняття про шаблон документа. Створення документа за допомогою майстра. Використання стилів. Правила стильового оформлення документів різних типів.

Тема 2.4. Створення таблиць і робота з табличними даними в TP Word.

Робота з таблицями. Властивості таблиці. Створення бланків з використанням складних таблиць.

Тема 2.5. Графічні можливості TP Word. Створення малюнків та їх композицій.

Вставлення зображень у текстовий документ і налаштування їх властивостей.

3. Електронні таблиці

Тема 3.1. Структура електронної таблиці Microsoft Excel. Робота з клітинками і даними.

Основні елементи робочого поля вікна табличного процесора. Поняття про книги, аркуші, рядки, стовпці, клітинки, діапазони. Введення даних до клітинок і редагування їх вмісту. Команда «Формат клітинки».

Тема 3.2. Типи адресації в Microsoft Excel. Використання формул та функцій в електронній таблиці.

Абсолютні, відносні посилання на клітинки і діапазони клітинок. Посилання на клітинки інших аркушів та інших книг. Копіювання формул та модифікація посилань під час копіювання. Введення формул і використання стандартних функцій.

Тема 3.3. Робота з майстром функцій в електронній таблиці.

Вікно майстра функцій. Призначення й використання основних математичних, статистичних, логічних, текстових і фінансових функцій табличного процесора.

Тема 3.4. Побудова діаграм і графіків в Microsoft Excel.

Різновиди діаграм. Створення та налаштування діаграм. Майстер діаграм.

Тема 3.5. Робота зі списками.

Сортування, використання фільтрів.

Тема 3.6. Робота із структурою даних.

Групування. Розгрупування. Проміжні підсумки.

Тема 3.7. Підготовка до друку, друк.

Налаштування параметрів листа. Друк одного листа, листів, книги.

Тема 3.8. Робота з електронними таблицями Google.

Знайомство за Таблицями Google. Особливості та відмінності інтерфейсу. Створення таблиці. Налаштування доступу та прав. Гуртова робота над таблицею.

4. Комп'ютерні публікації та презентації

Тема 4.1. Створення публікацій за допомогою програми Microsoft Publisher 2016.

Загальна характеристика комп'ютерних публікацій. Створення комп'ютерної публікації в Microsoft Publisher 2016. Особливості створення бюлетня. Збереження та друк публікації.

Тема 4.2. Система опрацювання презентацій Microsoft PowerPoint 2016.

Загальна характеристика комп'ютерних презентацій. Програмний засіб для створення презентацій Microsoft PowerPoint 2016. Робота зі слайдами презентації. Анімація об'єктів на слайдах. Робота зі звуком і відео. Відтворення презентації.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Денна форма навчання

№ заняття	Назви тем	Кількість годин						Рекомендовані джерела інформації
		Денна форма навчання						
		усього	у тому числі					
лекції	практичні		лабораторні	семінарські	самостійна робота			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
II рік навчання, IV семестр								
1. Апаратні та програмні засоби персональних комп'ютерів								
1	Тема 1.1. Теоретичні засади інформатики. Комп'ютерна техніка.	3	1	-	-	-	2	(O3)
	Подання інформації. Історія розвитку обчислювальної техніки. Покоління електронно-обчислювальних машин (ЕОМ). Класифікація комп'ютерів.	3	1	-	-	-	2	
	Тема 1.2. Апаратне забезпечення інформаційних систем.	3	1	-	-	-	2	
	Інформаційна система. Комп'ютер, як інформаційна система. Основні пристрої комп'ютера та їх характеристика. Пристрої введення-виведення даних.	3	1	-	-	-	2	
	Тема 1.3. Програмне забезпечення та його класифікація.	4	2	-	-	-	2	(O3)
2	Класифікація програмного забезпечення. Системне	4	2	-	-	-	2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	програмне забезпечення. Прикладне програмне забезпечення.							
2. Текстовий редактор								
	Тема 2.1. Текстовий редактор Word як засіб роботи з обліково-плановими документами.	4	2	-	-	-	2	
3	Призначення, можливості текстового редактора Word. Налаштування середовища користувача текстового процесора.	4	2	-	-	-	2	(O5)
	Тема 2.2. Введення, редагування і форматування документів в TP Word.	8	2	2	-	-	4	
4	Редагування тексту та форматування символів, абзаців, сторінок документів.	4	2	-	-	-	2	(O5)
5	Створення колонтитулів та автоматичного вказівника змісту.	4	-	2	-	-	2	(O5)
	Тема 2.3. Створення шаблонів документів з діловодства.	8	-	4	-	-	4	
6	Поняття про шаблон документа. Створення документа за допомогою майстра.	4	-	2	-	-	2	(O5)
7	Використання стилів. Правила стильового оформлення документів різних типів.	4	-	2	-	-	2	(O5)
	Тема 2.4. Створення таблиць і робота з табличними даними в TP Word.	8	-	4	-	-	4	
8	Робота з таблицями. Властивості таблиці.	4	-	2	-	-	2	(O5)
9	Створення бланків з використанням складних таблиць.	4	-	2	-	-	2	(O5)
	Тема 2.5. Графічні можливості TP Word. Створення малюнків та їх композицій.	4	-	2	-	-	2	
10	Вставлення зображень у текстовий документ і налаштування їх властивостей.	4	-	2	-	-	2	(O5)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3. Електронні таблиці								
11	Тема 3.1. Структура електронної таблиці Microsoft Excel. Робота з клітинками і даними.	3	1	-	-	-	2	
	Основні елементи робочого поля вікна табличного процесора. Поняття про книги, аркуші, рядки, стовпці, клітинки, діапазони. Введення даних до клітинок і редагування їх вмісту. Команда «Формат клітинки».	3	1	-	-	-	2	(O4)
	Тема 3.2. Типи адресації в Microsoft Excel. Використання формул та функцій в електронній таблиці.	7	1	2	-	-	4	
	Абсолютні, відносні посилання на клітинки і діапазони клітинок. Посилання на клітинки інших аркушів та інших книг.	3	1	-	-	-	2	(O4)
12	Копіювання формул та модифікація посилань під час копіювання. Введення формул і використання стандартних функцій.	4	-	2	-	-	2	(O4)
	Тема 3.3. Робота з майстром функцій в електронній таблиці.	4	-	2	-	-	2	
13	Вікно майстра функцій. Призначення й використання основних математичних, статистичних, логічних, текстових і фінансових функцій табличного процесора.	4	-	2	-	-	2	(O4)
14	Тема 3.4. Побудова діаграм і графіків в Microsoft Excel.	3	-	1	-	-	2	
	Різновиди діаграм. Створення та налаштування діаграм. Майстер діаграм.	3	-	1	-	-	2	(O4)
	Тема 3.5. Робота із списками	3	-	1	-	-	2	
	Сортування, використання фільтрів.	3	-	1	-	-	2	(O4)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	Тема 3.6. Робота із структурою даних	3	-	1	-	-	2	
	Групування. Розгрупування. Проміжні підсумки	3	-	1	-	-	2	(O4)
	Тема 3.7. Підготовка до друку, друк.	3	-	1	-	-	2	
	Налаштування параметрів листа. Друк листа, листів, книги.	3	-	1	-	-	2	(O4)
	Тема 3.8. Робота з електронними таблицями Google.	4	-	-	-	-	4	
	Знайомство за Таблицями Google. Особливості та відмінності інтерфейсу. Створення таблиці. Налаштування доступу та прав. Гуртова робота над таблицею.	4	-	-	-	-	4	(I1)
4. Комп'ютерні публікації та презентації								
	Тема 4.1. Створення публікацій за допомогою програми Microsoft Publisher 2016.	8	-	4	-	-	4	
16	Загальна характеристика комп'ютерних публікацій. Створення комп'ютерної публікації в Microsoft Publisher 2016.	4	-	2	-	-	2	(O6)
17	Особливості створення бюлетня. Збереження та друк публікації	4	-	2	-	-	2	(O6)
	Тема 4.2. Система опрацювання презентацій Microsoft PowerPoint 2016.	10	-	4	-	-	6	
18	Загальна характеристика комп'ютерних презентацій. Програмний засіб для створення презентацій Microsoft PowerPoint 2016.	4	-	2	-	-	2	(O6)
19	Робота зі слайдами презентації. Анімація об'єктів на слайдах.	3	-	1	-	-	2	(O6)
	Робота зі звуком і відео. Відтворення презентації.	3	-	1	-	-	2	(O6)
	Разом	90	10	28	-	-	52	

5. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

1. Що означають терміни "біт" та "байт", і яку роль вони відіграють у поданні інформації?
2. Назвіть основні етапи розвитку обчислювальної техніки.
3. Опишіть ключові характеристики ЕОМ першого покоління.
4. Назвіть основні складові ПК.
5. Як класифікуються комп'ютери за призначенням і характеристиками?
6. Які можливості надає текстовий редактор Word для роботи з документами?
7. Опишіть процес налаштування середовища користувача в Word.
8. В чому полягає редагування тексту у Word?
9. Назвіть методи форматування символів, абзаців та сторінок у текстовому редакторі.
10. Що таке шаблони документів і для чого вони використовуються?
11. Опишіть основні елементи робочого поля в Excel.
12. Як здійснюється введення та редагування даних у клітинках електронної таблиці?
13. Для чого використовується команда «Формат клітинки» в Excel?
14. У чому полягає різниця між абсолютною та відносною адресацією у таблицях?
15. Поясніть, як створюються та використовуються формули в електронних таблицях.
16. Яке значення мають комп'ютерні публікації для сучасного діловодства?
17. Описати процес створення публікації в Microsoft Publisher 2016.
18. У чому полягають особливості створення бюлетеня в Publisher?
19. Які можливості пропонує PowerPoint для створення презентацій?
20. В чому полягає робота зі слайдами у програмі PowerPoint?
21. Поясніть роль материнської плати в комп'ютерній системі.
22. Назвіть типи пристроїв введення та виведення даних.

23. Як використовувати майстер для створення документа у Word?
24. Опишіть переваги використання стилів при форматуванні документів.
25. Які функції виконують драйвери у комп'ютерних системах?
26. Опишіть процес створення автоматичного вказівника змісту у Word.
27. Для чого використовуються фінансові функції в Excel при веденні обліку?
28. Як додати звук та відео до презентації в PowerPoint?
29. Що потрібно зробити, щоб зберегти документ у Word?
30. Яким чином налаштовуються параметри друку в Excel?

6. ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ТА МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Технології навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія тощо);
- практичний метод (практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування);
- самостійна робота (розв'язання завдань).

Методи оцінювання:

- усне або письмове опитування;
- тестування;
- реферати;
- захист практичних робіт;
- залік.

7. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

7.1. Шкала оцінювання результатів навчання за національною системою:

Національна шкала	Теоретична підготовка	Практичні уміння та навички
«Відмінно»	Здобувач має глибокі, міцні, систематичні знання всіх положень теорії, може вільно сформулювати закони, положення та принципи, використовує здобуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях, здатний вирішувати проблемні питання. Відповідь вирізняється точністю формулювань, логікою, демонструє достатній рівень узагальнення знань	Здобувач самостійно розв'язує типові задачі різними способами, здатний проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні практичних завдань студент дотримується усіх вимог, передбачених програмою курсу, його дії вирізняються раціональністю, вмінням оцінювати помилки й аналізувати результати
«Добре»	Здобувач знає і може самостійно сформулювати основні закони та принципи, навести приклади, але не завжди може довести їх самостійно, застосовувати знання в стандартних ситуаціях, його відповідь логічна, але розуміння не є узагальненим	Здобувач самостійно розв'язує типові завдання, володіє базовими навичками з виконання практичних завдань, може самостійно скласти обрати метод реалізації, але не завжди здатний провести аналіз і узагальнення результату
«Задовільно»	Здобувач відтворює основні поняття і визначення курсу, але досить поверхово, не виділяючи взаємозв'язок між ними, може сформулювати за допомогою викладача основні положення теорії, допускає помилки, які повною мірою самостійно виправити не може	Здобувач може розв'язати найпростіші типові завдання за зразком, виявляє здатність виконувати елементарний аналіз операцій, але не спроможний самостійно визначити метод розв'язання задачі. Може робити висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи
«Незадовільно»	Відповідь здобувача при відтворенні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, у відповіді цілком відсутня самостійність. Здобувач знайомий лише з деякими поняттями та визначеннями курсу	Здобувач знає стандартні програмні засоби та вміє розрізняти основні поняття, виконувати найпростіші дії з обчислювальною технікою. Здобувач може використовувати існуючі алгоритми для розв'язування завдань, але не може самостійно підібрати спосіб для виконання розрахунків та завдань.

7.2. Шкала оцінювання результатів навчання за системою ЄКТС:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
74-81		C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю недоліків)
64-73	задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-63		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-39	незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ:

Основні джерела інформації:

1. Microsoft Word 2013-2016: навчальний посібник / Укладач: Дячук С. Ф. – Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2021. – 294 с.

2. Microsoft Excel 2016. Європейський стандарт комп'ютерної грамотності: посібник для студентів мед. університетів і учнів-іноземців (довузівський етап навчання): Ч. 2./ А.О. Каблуков, А.І. Андросов.-Запоріжжя: ЗДМУ, 2020. -129 с.

3. Інформатика та комп'ютерна техніка: конспект лекцій для студентів 1 рік денної форми навчання з дисципліни «Інформатика та комп'ютерна техніка». Спеціальності 242 – «Туризм». Одеса, 2019. 97 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://surl.li/vmzwax>

4. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Excel 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. - 58 с.: іл. : [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://surl.li/fusvkr>

5. 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://sociology.knu.ua/sites/default/files/library/elopen/ms_word_2016.pdf

Допоміжні джерела інформації:

1. Шпетний І. О., Проценко С. І., Тищенко К. В. Інформатика. Навчальний посібник. – Суми, 2018.: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/6776-3/Shpetnyi_informatyka.pdf

2. Маляров М.В., Христич В. В., Журавський М. М. Основи інформаційних технологій : курс лекцій. Харків : НУЦЗУ, 2019. 184с.

3. Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft PowerPoint 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. 122 с.: іл.

Інформаційні ресурси:

1. Канал «Інформатика – це просто». Google таблиці. <http://surl.li/rwwjxe>
2. Короткі посібники користувача Microsoft 365 <http://surl.li/gmojyu>
3. Microsoft Word для початківців. Віртуальна Академія - Навчальні Комп'ютерні Відео. <http://surl.li/xapggpl>
4. Microsoft Excel для початківців. Віртуальна Академія - Навчальні Комп'ютерні Відео. <http://surl.li/xapggpl>

9. ЗМІНИ ТА ДОПОВНЕННЯ

Навчальний рік	Зміст внесених змін та доповнень	Номер протоколу засідання циклової комісії	Підпис голови циклової комісії