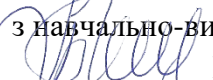


ВИКОНАВЧИЙ ОРГАН КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
(КИЇВСЬКА МІСЬКА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ)
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ
КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ПРОФЕСІЙНОЇ
(ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ
«КИЇВСЬКИЙ ПРОФЕСІЙНИЙ КОЛЕДЖ
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ПОЛІГРАФІЇ»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора


з навчально-виробничої роботи
 Ірина БАБЕНКО

30.08.2024 року

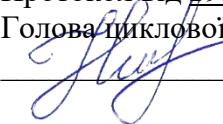
СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Обчислювальна техніка і програмування»

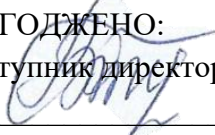
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	<u>18 Виробництво та технології</u>
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	<u>186 Видавництво та поліграфія</u>
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА	<u>Друкарське виробництво</u>
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНИЙ СТУПІНЬ	<u>Фаховий молодший бакалавр</u>
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	<u>Фаховий молодший бакалавр з видавництва та поліграфії</u>
ВИКЛАДАЧ	Никифороенко Наталія Сергіївна ns_nikiforenko@gmail.com


Укладач: Никифорова Наталя Сергіївна, спеціаліст першої категорії.



(підпис)

РОЗГЛЯНУТО ТА ПОГОДЖЕНО
на засіданні циклової комісії
«Видавництво та поліграфія»
Протокол від 29.08.2024 №1
Голова циклової комісії
 Анна НІКОЛАЄВА

ПОГОДЖЕНО:
Заступник директора з навчальної роботи
 Оксана СТОГНІЙ

Гарант освітньо-професійної програми  Анна НІКОЛАЄВА

**КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ
«КИЇВСЬКИЙ ПРОФЕСІЙНИЙ КОЛЕДЖ
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ПОЛІГРАФІЙ»**



**С И Л А Б У С
навчальної дисципліни
ОК11 ОБЧИСЛЮВАЛЬНА ТЕХНІКА І
ПРОГРАМУВАННЯ**

Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	186 Видавництво та поліграфія
Спеціалізація	-
Освітньо-професійна програма	Друкарське виробництво
Освітньо-професійний ступінь	фаховий молодший бакалавр
Основні характеристики навчальної дисципліни	
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/ загальна кількість годин.	3 кредити/ 90 годин, зокрема: лекції – 28 год., семінарські - 13 год., практичні – 21 год., самостійна робота – 28 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова навчання	українська
Рік підготовки/ семестр навчання	1 / I, II семестри
Дні занять	згідно розкладу
Консультації	згідно графіку
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Вивчення дисципліни ґрунтується на знаннях, отриманих здобувачами освіти, при вивченні таких дисциплін як: «Основи програмування», «Математика», «Основи комп'ютерної техніки».
Анотація дисципліни	Дисципліна "Обчислювальна техніка і програмування" є основою для вивчення принципів роботи сучасних обчислювальних систем та розробки програмного забезпечення. Вона охоплює основи обчислювальної техніки, архітектури комп'ютерів, операційних систем, а також теорії програмування та основних мов програмування.
Методи навчання	Поєднання традиційних та нетрадиційних методів викладання із використанням інноваційних технологій: пояснювально-демонстраційний метод, (розповідь-пояснення, бесіда, лекція, лекція з презентаційним супроводом); метод проблемного викладання метод демонстрацій практичний метод (лабораторні роботи, розв'язування якісних і розрахункових задач а творчих завдань, виступи, підготовка інформації);

	<p>практичні методи стимулювання інтересу і мотивації до навчання (мозковий штурм, цікаві факти, презентації, фрагменти фільмів, документальні фільми, відеоролики). застосування інформаційних технологій.</p>
<p>Компетентності, які набуваються при вивченні дисципліни</p>	<p>ІК Здатність вирішувати типові спеціалізовані завдання у видавничо-поліграфічній галузі або в процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів технічних, природничих, гуманітарних, соціальних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.</p> <p>ЗК2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця в загальній системі знань про природу і суспільство та в розвитку суспільства, техніки і технологій; використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>СК2. Здатність розуміти технологічний процес, притаманний усім етапам виготовлення друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.</p> <p>СК3. Здатність створювати, обробляти, відтворювати, зберігати текстову, графічну, звукову та відеоінформацію для виготовлення друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.</p> <p>СК4. Здатність вибирати технології, матеріали, обладнання, апаратно-програмне забезпечення, методи і засоби контролю для проектування технологічного процесу виготовлення видавничо-поліграфічної продукції згідно з вимогами замовника, умовами виробництва, особливостями поліграфічних матеріалів тощо.</p> <p>СК5. Здатність проектувати структуру, конструкцію та дизайн друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії, використовуючи сучасне програмне та апаратне забезпечення, з урахуванням вимог до результату, наявних ресурсів та обмежень</p>
<p>Заплановані результати навчання</p>	<p>РН3. Знаходити, оцінювати й використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для розв'язання теоретичних і практичних завдань видавництва і поліграфії.</p> <p>РН5. Створювати та оформлювати видання, використовуючи технології додрукарської підготовки, друкарських та післядрукарських процесів, методів оброблення текстової, графічної та мультимедійної інформації.</p>

	<p>РН7. Використовувати сучасні інформаційно-комп'ютерні та цифрові технології для вирішення професійних завдань у галузі поліграфічного виробництва в опрацюванні текстової, графічної та мультимедійної інформації з використанням сучасних інформаційних технологій та спеціалізованого програмного забезпечення.</p> <p>РН9. Оптимально обирати технології, матеріали, обладнання, апаратно-програмного забезпечення, методів і засобів контролю для проектування технологічного процесу виготовлення видавничо-поліграфічної продукції згідно з вимогами замовника, умовами виробництва, особливостями поліграфічних матеріалів тощо.</p>
Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання	
Щодо відвідування занять	<p>відвідування занять є обов'язковим;</p> <p>за об'єктивних причин (хвороба, працевлаштування, стажування, форс-мажорні обставини) навчання може відбуватись з використанням технологій дистанційного навчання (Google Class, Zoom, Google Meet, Viber тощо)</p>
Щодо термінів виконання та перескладання	<p>завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку;</p> <p>перескладання тематичного/семестрового контролю здійснюється з дозволу викладача за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний)</p> <p>Відпрацьовувати пропущені заняття відповідно до графіку проведення консультацій та за допомогою технологій дистанційного навчання.</p>
Щодо академічної доброчесності	<p>Під час роботи над індивідуальними завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними. Дотримуватись Положення про академічну доброчесність Коледжу.</p> <p>Списування, плагіат, фабрикація під час виконання самостійної роботи та екзамену заборонені (в т. ч. із використанням мобільних пристроїв). За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна робота іспит, залік тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми; позбавлення академічної стипендії позбавлення наданих закладом освіти пільг.</p> <p>Дотримуватись принципів академічної доброчесності, правил цитування під час створення презентацій, відповідей на заняттях, підготовки доповідей, курсових проектів (робіт). Крім того, підсумковий семестровий контроль здобувачів освіти може здійснюватися з використанням технологій дистанційного навчання коледжі. З метою контролю виконання завдань екзамену в дистанційній формі викладач має право протягом усього заходу користуватись засобами інформаційно-комунікаційного зв'язку, які дозволяють ідентифікувати здобувача освіти (Google Meet, Viber тощо)</p> <p><i>Інформація доступна за покликанням: https://surl.li/btfgyn</i></p>
Організація освітнього процесу	<p>Організація освітнього процесу та відвідування занять здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу фахового молодшого бакалавра в комунальному закладі професійної (професійно-технічної) освіти "Київський професійний коледж</p>

	інформаційних технологій та поліграфії” <i>Інформація доступна за покликанням: https://surl.li/btpyob</i>
Можливості інклюзивної освіти	Прописано відповідно до політики КПКІТП у відповідності до Порядку організації інклюзивного навчання в закладах фахової передвищої освіти, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 15 грудня 2021 року № 1321 <i>Інформація доступна за покликанням: https://surl.li/iwfgtc</i>
Доступ до курсу в системі дистанційного навчання	Навчальні матеріали дисципліни розміщені на інтерактивній платформі Google Classroom <i>Інформація доступна за покликанням: https://classroom.google.com/c/NzEzMTcxNTMyNjcw?cjc=aqv5ldm</i>

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Блок змістових модулів 1. Реквізити та стандартні програми Windows

Змістовий модуль 1. Стандартні програми Windows.

Системне програмне забезпечення ПК: операційні системи, системи програмування, сервісні програми. Короткий огляд операційних систем. Операційна система Windows. Інтерфейс та основні принципи роботи з Windows. Техніка виконання основних операцій з об'єктами: порядок активізації об'єктів, створення та видалення папок, копіювання та переміщення файлів і папок. Пошук файлів та папок, запуск програм та відкриття документів. Стандартні додатки Windows: текстові редактори Блокнот і WordPad, графічний редактор Paint, калькулятор. Призначення та коротка характеристика службових програм Windows: форматування, перевірка та дефрагментація дисків.

Змістовий модуль 2. Реквізити Windows.

Основні поняття, склад та структура програмного забезпечення (ПЗ) персонального комп'ютера. Системне ПЗ. Прикладне ПЗ. Інструментарій технології програмування. Еволюція розвитку системного програмного забезпечення та інструментальних засобів програмування, їх порівняльна характеристика. Сучасне прикладне програмне забезпечення та інтегровані пакети прикладних програм. Історія розвитку мов програмування: автоматизація програмування, класифікація мов програмування, мови високого рівня. Транслятори, інтерпретатори, компілятори та їх призначення. Операційна система Windows. Загальні відомості. Файлова система. Робочий стіл. Властивості об'єктів. Інтерфейс з користувачем. Керування папками, файлами та ярликами. Меню «Пуск» Програма «Провідник». Призначення, основні функції, прийоми роботи. Програма Windows Commander. Призначення, основні функції, прийоми роботи. Призначення та функціональні можливості текстового процесору MS Word. Операції редагування та технології форматування текстових документів. Вивід документів на друк, управління режимами друку. Технологія створення, редагування та форматування документів складної структури у MS Word .

Змістовий модуль 3. Програми для архівування.

Архівація даних. Програми-архіватори. Службові додатки Windows: ScanDisk, дефрагментація дисків, форматування дисків.

Блок змістових модулів 2. Пакет Microsoft Office

Змістовий модуль 4. Програмний пакет Microsoft Office.

Загальний огляд пакету програм Microsoft Office. Порівняння версії пакету. Встановлення офісних програм пакету Microsoft Office. Налаштування інтерфейсу програмного пакету Microsoft Office.

Змістовий модуль 5. Ділова та ілюстративна графіка у Word.

Додавання кліпартів, діаграм та графічних об'єктів у текстовий редактор Word. Форматування

ліній та заливання у графічних об'єктах. Форматування діаграм. Робота з фігурами Smartart.

Змістовий модуль 6. Робота з художнім текстом.

Додавання об'єтів Microsoft WordArt до тексту. Зміна контуру та заливки тексту. Створення вигнутих та кругових об'єтів Microsoft WordArt.

Змістовий модуль 7. Електронні таблиці у програмі Excel.

Призначення та загальна характеристика табличних процесорів. Табличні процесори сімейства MS Excel. Інтерфейс та основні принципи роботи з MS Excel. Структура робочого листа MS Excel. Основні поняття: активна комірка, блок комірок, абсолютна і відносна адреси, рядок формул та його призначення. Типи даних MS Excel та формати даних, прийняті за замовчуванням. Налаштування параметрів робочої книги: зміна кількості сторінок, їх назви, місця розташування. Введення даних в електронні таблиці (ЕТ). Типові операції редагування даних: зміна та редагування змісту комірок; копіювання блоку комірок в одну або декілька областей таблиці; переміщення блоку комірок; видалення блоку комірок; вставка блоку комірок. Оформлення ЕТ. Типові операції форматування змісту комірок: налаштування форматів; зміна типу, розміру та кольору шрифтів; вирівнювання змісту комірок та оформлення рамки; захист клітинок, листів та робочих книг. Встановлення параметрів сторінки; нумерація сторінок; вставка колонтитулів та інше. Обчислювальні операції в MS Excel. Робота з формулами і стандартними функціями. Основні математичні та логічні функції. Короткий огляд інших категорій стандартних функцій MS Excel. Створення графіків та діаграм. Можливості та принципи використання Конструктора діаграм. Типові операції редагування та форматування об'єктів діаграми: зміна типу діаграми, додавання та вилучення легенди, додавання нових рядів даних, форматування маркерів, осей та областей діаграм, створення та вилучення текстових об'єктів. Створення та опрацювання баз даних засобами MS Excel. Пошук даних, сортування і фільтри. Стандартний засіб Подбор параметра та його використання для розв'язання рівнянь. Можливості стандартного засобу Поиск решения та технологія його застосування.

Змістовий модуль 8. Електронні таблиці у програмі Access.

Поняття про базу даних, банки та сховища даних. Системи управління базами даних (СУБД); їх призначення та основні функціональні можливості. Етапи проектування бази даних (БД); поняття про інфологічну і датологічну моделі БД, фізичне проектування БД. Реляційна модель даних. Системи управління базами даних сімейства MS Access. Таблиці, запити, форми, звіти, сторінки, макроси, модулі та їх коротка характеристика. Створення таблиць в базі даних MS Access. Основні типи даних MS Access, їх властивості. Робота з даними в режимі *Таблиця*: дозапис, видалення, копіювання, пошук, сортування даних. Створення простих та складних фільтрів, збереження результатів фільтрації. Багатотабличні бази даних. Встановлення та редагування зв'язків між таблицями. Забезпечення цілісності даних. Технологія створення запитів на вибірку даних. Запити з параметрами, підсумкові та перехресні запити, їх особливості. Створення обчислювальних полів в запиті. Особливості використання та технологія створення запитів на зміну: запити на створення таблиць; запити на видалення; запити на додавання; запити на оновлення. Типи та режими створення форм: з використанням *Мастера форм*, в режимі *Конструктор*, в режимах *Автоформа*. Типи та режими створення звітів: з використанням *Мастера отчетов*, в режимі *Конструктор*. Основні можливості MS Access по редагуванню форм та звітів. Налаштування та редагування властивостей таблиці. Експорт, імпорт і зв'язок таблиць засобами Access.

Блок змістових модулів 3. Програмування у програмі Visual Basic

Змістовий модуль 9. Програмування у програмі Visual Basic.

Поняття алгоритму, його властивості та способи зображення. Блок-схеми алгоритмів. Особливості комп'ютера як виконавця алгоритмів. Метод покрокової деталізації та структурний підхід до розробки алгоритмів. Базові структури алгоритмів. Типові алгоритми обробки одновимірних та масивів. Пошук елементів в масивах. Сортування масивів.

Особливості опрацювання багатовимірних масивів. Програмування типових алгоритмів мовою Visual Basic. Загальна характеристика алгоритмічних мов програмування. Поняття про компілятори та інтерпретатори, інтегровані середовища програмування. Найпростіші конструкції мови Visual Basic. Структура програми. Оператор присвоєння. Оператори введення-виведення. Програмування алгоритмів лінійної структури. Умовний оператор. Логічні вирази. Програмування алгоритмів розгалуженої структури. Оператор вибору. Оператори *for*, *while*, *repeat*. Програмування алгоритмів циклічної структури. Програмування процедур обробки одновимірних масивів та матриць. Структурне програмування. Функції та підпрограми. Формальні та фактичні параметри. Локальні та глобальні об'єкти підпрограм. Рекурсія. Поняття про об'єктно-орієнтоване та візуальне програмування. Загальна схема проектування програм.

Змістовий модуль 10. Підпрограми Word, Excel, Access пакету Microsoft Office.

Макроси та їх призначення, особливості використання. Робота з макросами: створення макросу за допомогою Макрорекодера та його збереження; виконання та редагування макросу. Використання абсолютних та відносних адрес при створенні макросів. Функціональні можливості мови VBA. Склад та структура, особливості створення та використання об'єктів VBA. Структура VBA-програм, інтерфейс засобів створення та налагодження VBA. Макроси: обробка даних за лінійною структурою. Макроси: обробка даних за розгалуженою структурою. Макроси: обробка даних за циклічною структурою.

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

З метою отримання інформації про ефективність роботи викладача та результативність опанування здобувачами освіти навчального матеріалу, стимулювання й підвищення їхньої мотивації до навчання, у процесі викладання навчальної дисципліни «Обчислювальна техніка і програмування» застосовуються такі методи контролю:

- ✓ тестування, усне та письмове опитування під час семінарських та практичних занять, консультацій, екзамену;
- ✓ самоконтролю (відповіді учнів на запропоновані запитання після самостійного опрацювання навчального матеріалу), взаємоконтролю, корекції, самокорекції та взаємокорекції;
- ✓ усний контроль, письмові роботи, контроль за допомогою технічних засобів та інформаційних систем тощо.

Види контролю:

- ✓ Поточний – контроль знань здійснюється під час проведення аудиторних знань, перевірки самостійної роботи здобувача, проведення практичних занять і має на меті перевірити рівень підготовки здобувачів до виконання конкретних завдань;
- ✓ Тематичний – складання диференційованого заліку за певними темами вміння використовувати отримані теоретичні знання та практичні вміння після опрацювання тематичного та практичного матеріалу;
- ✓ Підсумковий – виставлення семестрової оцінки учням, які опрацювали теми, практично засвоїли їх і мають позитивні оцінки.

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:

- стандартизовані тести;
- презентації;
- самостійні, реферати;
- презентації результатів виконаних практичних завдань;
- презентації та виступи на семінарах;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

Форма підсумкового контролю – екзамен. Екзамен проводиться у формі виконання письмових завдань. На екзамен виносяться ключові проблеми дисципліни.

**КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ
(ЗА 12-БАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ)**

Бали	Критерії оцінювання
12	Здобувач освіти демонструє ґрунтовні, повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає вмісту навчальної дисципліни; правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях; вміє реалізувати теоретичні положення дисципліни при виконанні практичних/лабораторних робіт та при курсовому проектуванні, аналізувати отримані дані на основі набутих з даної та суміжних дисциплін знань та умінь; знає сучасні технології, тенденції їх розвитку та методи розрахунків; проявляє вміння самостійно ставити та вирішувати поставлені завдання, активно включатись в дискусії; може відстоювати власну позицію з питань, що розглядаються; спроможний самостійно підготувати виступ на студентській науковій конференції; визначає програму своєї пізнавальної діяльності; займає активну життєву позицію; самостійно користується додатковими джерелами інформації; при тестовому контролі виконує 100 відсотків загальної кількості завдань
11	Здобувач освіти демонструє систематичні та глибокі знання навчального матеріалу за вмістом навчальної дисципліни; вміє аналізувати явища, які висвітлюються в її вмісті; розуміє взаємозв'язок і тенденції розвитку фундаментальних основ дисципліни; вміє застосовувати теоретичні положення при виконанні практичних/лабораторних робіт та курсовому проектуванні з ґрунтовним аналізом та оцінкою достовірності одержаних результатів; творчо використовує знання у нестандартних ситуаціях, вміє ставити і розв'язувати задачі у фаховій сфері, застосовуючи вивчений матеріал для формування власних суджень та використання у практичній діяльності; спроможний самостійно або з мінімальною допомогою викладача підготувати виступ на студентській науковій конференції; визначає програму своєї пізнавальної діяльності із системним оцінюванням різноманітних явищ та процесів; займає активну життєву позицію; самостійно користується додатковими джерелами; при тестовому контролі виконує 90-95 відсотків загальної кількості завдань
10	Здобувач освіти демонструє глибокі і ґрунтовні знання матеріалу за вмістом навчальної дисципліни; робить на професійному рівні аналіз можливих ситуацій на основі їх вмісту; вміє застосовувати теоретичні положення при виконанні практичних/лабораторних робіт та курсовому проектуванні, але допускає окремі неточності; вміє самостійно знаходити та виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною; знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни; може визначати тенденції та суперечності різних процесів; робить аргументовані висновки; адекватно оцінює сучасні тенденції, факти, явища, процеси; самостійно визначає мету власної діяльності; знає зв'язок між суміжними дисциплінами; використовує знання, аналізуючи різні явища, процеси; самостійно користується додатковими джерелами; при тестовому контролі виконує 82-89 відсотків загальної кількості завдань
9	Здобувач освіти ґрунтовно володіє матеріалом за вмістом навчальної дисципліни, знає і використовує її основні положення для, аналізу можливих ситуацій при виконанні практичних/лабораторних робіт та курсовому проектуванні; вміє пояснити основні фундаментальні положення виконаних завдань та дати правильні відповіді про зміну результату при зміні вихідних параметрів; помилки у відповідях/рішеннях/ відповідних завдань не є системними; вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях та задоволенні практичних потреб;

	самостійно знаходить та користується додатковими джерелами інформації; при тестовому контролі виконує 75-82 відсотків загальної кількості завдань
8	Здобувач освіти виявляє добрі знання навчального матеріалу за вмістом навчальної дисципліни, але допускає несуттєві помилки при використанні теоретичних положень під час виконання практичних/лабораторних робіт та курсовому проектуванні; вміє застосовувати навчальні матеріали у стандартних ситуаціях та задоволенні практичних потреб; вміє аналізувати, робити висновки; самостійно користується додатковими джерелами інформації; обґрунтовано використовує термінологію та фундаментальні положення; при тестовому контролі виконує 67-74 відсотків загальної кількості завдань
7	Здобувач освіти виявляє певні знання навчального матеріалу за вмістом навчальної дисципліни, правильно і логічно відтворює її вміст; демонструє достатні вміння під час виконання практичних/лабораторних робіт та курсовому проектуванні, самостійно визначає шляхи їх виконання; оперує базовими теоріями і фактами взаємозв'язку між дисциплінами, вміє наводити приклади на підтвердження певних думок; у стандартних ситуаціях за допомогою викладача вміє застосовувати теоретичні знання; з окремими неточностями вміє знаходити та використовувати додаткові інформаційні матеріали; при тестовому контролі виконує 58-66 відсотків загальної кількості завдань
6	Здобувач освіти засвоїв основний теоретичний матеріал навчальної дисципліни та орієнтується в її вмісті; виконує стандартні (типові) завдання практичних/лабораторних робіт та курсовому проектуванні; розуміє основні взаємозв'язки між дисциплінами та практичними потребами, що є визначальними в курсі, може поверхнево аналізувати події, ситуації, робить певні висновки; з допомогою викладача може вирішувати подібні завдання, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок; виконує 50-57 відсотків загальної кількості тестів
5	Здобувач освіти має певні формалізовані знання навчального матеріалу, але невпевнено орієнтується у вмісті навчальної дисципліни та основних теоретичних положеннях; частково володіє вміннями щодо виконання практичних/лабораторних робіт та курсовому проектуванні; відсутнє розуміння взаємозв'язків з іншими дисциплінами та практичними потребами; виконує 41-49 відсотків загальної кількості тестів
4	Здобувач освіти демонструє неповні знання навчального матеріалу; недостатньо орієнтується у вмісті навчальної дисципліни; демонструє деякі вміння при застосуванні теоретичних положень під час виконання практичних/лабораторних робіт та курсовому проектуванні; допускає суттєві помилки, пов'язуючи базові фундаментальні положення з практичними потребами; при тестовому контролі виконує 33-40 відсотків загальної кількості завдань
3	Здобувач освіти лише частково опанував навчальний матеріал дисципліни; слабо орієнтується в її вмісті; допускає істотні помилки при виконанні практичних/лабораторних робіт та курсовому проектуванні; не пов'язує базові фундаментальні положення з практичними потребами; при тестовому контролі виконує 15-32 відсотків загальної кількості завдань
2	Здобувач освіти лише частково опанував навчальний матеріал дисципліни, не орієнтується в її вмісті, потребує суттєвої допомоги при виконанні практичних/лабораторних/ курсових робіт, демонструє незнання базових фундаментальних положень; при тестовому контролі виконує не більше 15 відсотків загальної кількості завдань
1	Здобувач освіти не опанував навчальний матеріал дисципліни, не знає наукових фактів, визначень, не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, у нього відсутнє системне мислення, практичні навички не сформовані

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література:

1. Карімов І.К. Інформатика та програмування: Навч. посіб./ І.К.Карімов, О.І.Литвин, С.А.Нужна та інш. – Дніпродзержинськ:ДДТУ, 2014.-387 с.
2. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології / В.А. Боженів и др. — Київ, КНУБА, 2018, 364 с.
3. Основи інформатики та обчислювальної техніки: підручник / В. Г. Іванов, В.В.Карасюк, М.В.Гвозденко — Харків: Право, 2015. — 312 с.
4. Інформатика та комп'ютерна техніка: підручник / Наталя Войтюшенко, Алла Остапеч — Київ, Центр навчальної літератури, 2019, 564 с.
5. Прикладна інформатика: підручник / Бусьгин Б.С., Коротенко Г.М., Коротенко Л.М. — Дніпро, НГУ, 2017, 559 с.

Додаткова література:

1. Інформатика. Н.Я.Наливайко — Київ, Центр навчальної літератури, 2017, 576 с.

Інформаційні ресурси

1. <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/774ed9b7-bf83-4c3e-8d65-a3109a9ee5be/content>
2. https://stud.com.ua/43369/informatika/kompyuterna_grafika#19
3. https://studopedia.su/8_50114_tema--rastruvannya-vektORIZatsiya-koloropodil-vikoristannya-filtriv.html
4. <https://studopedia.org/2-150916.html>
5. <https://uadoc.zavantag.com/text/37390/index-6.html>
6. <https://sites.google.com/view/distance-informatics>
7. <https://sites.google.com/view/distance-informatics-10/модуль-графічний-дизайн/векторна-графіка/урок-22>
8. <http://www.coreldrawvideo.ru/lessons/157/#394>
9. <https://techtoday.in.ua/news/evolyuciya-pikselya-malovidomi-fakti-pro-istoriyu-kompyuternoyi-grafiki-50869.html>
10. http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/22337/1/Komp_graf_knyga_1.pdf
11. <https://corel.demiart.ru/book12/menu.html>
12. <https://corel.demiart.ru/bookX8/CorelDRAW-X8.pdf>
13. <http://www.coreltuts.com/ru/tutorials/coreldraw>
14. <https://demiart.ru/forum/index.php?showforum=26>
15. <https://cdrpro.gitbooks.io/coreldraw-book/content/>
16. <http://www.nbu.gov.ua/node/5019>
17. <http://www.kharkivosvita.net.ua/cdo/course/view.php?id=219>
18. <https://www.coreldraw.com/ru/pages/tutorials/coreldraw/>
19. <http://www.coreldrawvideo.ru/lessons/157/#394>
20. <https://shongames.ru/uk/antivirusy/novy-i-sloi-v-korele-kak-rabotat-so-sloyami-v-coreldraw-ot/>
21. <http://product.corel.com/help/CorelDRAW/540111148/index.html?app=CorelDRAW&lang=ru#/13TOC326>
22. <https://compuart.ru/article/23654>
23. <https://works.doklad.ru/view/fgypr6mCCd4/all.html>
24. <https://www.coreldraw.com/ru/pages/items/17700685.html>
25. <https://informatik.pp.ua/pidruchniki/10-klas>
26. <http://pzs.dstu.dp.ua/ComputerGraphics/color/index.html>
27. <http://teg.com.ua/glibina-kolory-ce-sho-take-v-komputernii-grafici/>
28. <https://helpx.adobe.com/ua/photoshop/using/image-size-resolution.html>

29. <https://ukr.kagutech.com/4340974-scanner-device-description-characteristics-principle-of-operation>
30. <https://studepedia.org/index.php?vol=1&post=103416>
31. http://cpto.dp.ua/public_html/posibnyky/posibnyk_ooi/Scaner.html
32. <https://uk.wikiqube.net/wiki/CorelDRAW>