

	Силабус навчальної дисципліни <u>«Основи комп'ютерної і програмної інженерії»</u> Освітньо-професійна програма <u>«Інженерія програмного забезпечення»</u> Спеціальність <u>121 «Інженерія програмного забезпечення»</u> Галузь знань <u>12 «Комп'ютерні науки»</u>
Рівень освіти	Фахова перед вища освіта
Освітньо-професійний/освітній ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус навчальної дисципліни	Нормативна
Семестр	1, 2
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	3 кредитів ЄКТС / 90 годин
Мова викладання	Українська
Оригінальність навчальної дисципліни	Дисципліна «Основи комп'ютерної і програмної інженерії» формує в здобувачів вищої освіти теоретичної бази знань з основ інформатики, умінь і навичок ефективного використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у своїй діяльності, що має забезпечити формування основ інформаційної культури та інформатичних компетентностей.
Мета навчальної дисципліни	Мета вивчення дисципліни полягає у формуванні у майбутніх інженерів-програмістів сучасного рівня інформаційної та програмістської культури, оволодіння основними принципами програмної інженерії; набуття практичних навичок самостійного складання професійного програмного забезпечення і використання сучасних інформаційних технологій для розв'язання різноманітних задач у практичній діяльності.
Заплановані результати навчання	РН03. Застосовувати спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання у сфері інженерії програмного забезпечення РН06. Використовувати основні методології та підходи до організації життєвого циклу програмного забезпечення.
Заплановані знання та вміння	Заплановані знання: – переглядати документ в різних режимах; – використовувати різні режими перегляду документа; – використовувати майстер створення документів; – використовувати стилі символів та абзаців для форматування тексту; – створювати документи на основі шаблону документа; – використовувати інструменти для креслення й налаштування властивостей таблиць у текстовому документі; – використовувати схему документа для перегляду його змісту та навігації в ньому; – використовувати редактор формул; – створювати нумеровані й марковані списки; – імпортувати зображення в текстовий документ; – налаштувати середовище користувача текстового процесора; – створювати в текстовому документі таблиці довільного рівня складності; – вставляти в документ графічні побудови та налаштовувати їхні властивості;

	– налаштовувати параметри сторінок та створювати колонтитули; – роздруковувати документ – створювати презентацію за допомогою майстра, з шаблону, на базі іншої презентації та з порожніх слайдів; – розробляти структуру презентації; – добирати стильове оформлення презентації та дизайн слайдів; – застосовувати основні принципи дизайну слайдів при створенні презентації; – додавати до слайдів текст і зображення та налаштовувати їх параметри; – додавати до об'єктів на слайдах анімаційні ефекти; – налаштовувати анімаційні ефекти змінювання слайдів; – зберігати презентацію в різних форматах і відтворювати її як у середовищі програми розробки презентацій, так і за допомогою інших засобів; – переміщувати табличний курсор на аркуші і в книзі; – вводити дані і формули у клітинки та редагувати їх вміст; – виділяти діапазони клітинок із заданою адресою; – форматовувати дані, клітинки та діапазони клітинок; – копіювати, переміщувати й вилучати вміст клітинок і діапазонів клітинок; – записувати абсолютні, відносні та змішані посилання на клітинки і діапазони клітинок; – будувати UML-діаграми. Уміння: – Основи створення комп'ютерних презентацій; – Основи текстового процесору; – Системи опрацювання табличних даних; – Уніфіковану мову програмування (UML).
Навчальна логістика	Зміст навчальної дисципліни: Розділ 1. Опрацювання текстових даних. <u>Теми розділу 1.</u> Середовище текстового процесора, робота з фрагментами тексту, форматування об'єктів текстового документа, структура складного текстового документа, зміст документа, опрацювання документів на хмарному диску. Розділ 2. Опрацювання табличних даних <u>Теми розділу 2.</u> Типи посилань на клітинки в Excel, логічні функції, математичні та статистичні функції, параметри сторінки, друкування таблиці, упорядкування даних, умовне форматування, розширені фільтри, проміжні підсумки, діаграми і графіки. Розділ 3. Мультимедійні презентації <u>Теми розділу 3.</u> Проектування та розробка презентації. Макети слайдів. Діаграми. Анімація, відео та звук у презентаціях. Управління показом презентації. Проектування та розробка презентацій за визначеними критеріями. Елементи керування презентаціями. Розробка презентацій з елементами анімації, відеокліпами, звуковими ефектами та мовним супроводом. Розділ 4. Бази даних. Системи управління базами даних. <u>Теми розділу 4.</u> Поняття бази даних і системи управління базами даних, поняття моделі даних, створення й введення структури таблиць, ключові поля, індекси, зв'язування таблиць, введення, пошук і редагування даних в таблиці, сортування і фільтрація записів, операції над таблицями, загальні відомості про запити, запити на вибірку даних, запити з функціями і з полями, що обчислюються, запити з параметрами, перехресні запити, запити на змінення даних, створення інтерфейсу користувача для введення даних у базу даних, використання форм для введення даних, поняття звіту.

	Розділ 5. Автоматизована система проектування Теми розділу 5. Створення проектів засобами MS Visio, створення блок-схем у MS Visio для графічного відображення процесу. Уніфікована мова програмування (UML).
Пререквізити	«Математика», «Інформатика»
Постреквізити	«Програмування», «Алгоритми та структури даних», «Операційні системи», «Навчальна практика»
Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни	1. Руденко В. Д., Речич Н. В., Потієнко В. О. Інформатика (профільний рівень): підруч. для 11 кл. загал. серед. освіти - Харків : Вид-во «Ранок», 2019 2. Бондаренко О. О., Ластовецький В. В., Пилипчук О. П., Шестопахов Є. А., Інформатика 8 клас - Харків : Вид-во «Ранок», 2021. 3. Бондаренко О. О., Ластовецький В. В., Пилипчук О. П., Шестопахов Є. А., Інформатика 9 клас - Харків : Вид-во «Ранок», 2017.
Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедійне обладнання, MS Office.
Семестровий контроль, критерії оцінювання	Поточний контроль результатів навчальної діяльності здобувачів вищої освіти: – Проведення поточного контролю. – Проведення підсумкового заліку. – Контроль досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється за допомогою прозорих процедур. Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання здобувача за дисципліною. Підсумковий контроль результатів навчальної діяльності здобувачів у формі диференційованого заліку. – Оцінка «відмінно» виставляється за глибокі знання навчального матеріалу з дисципліни, що міститься в основних і додаткових рекомендованих літературних джерелах, вміння чітко, лаконічно, логічно послідовно відповідати на поставлені питання, вміння застосовувати теоретичні положення при розв'язуванні практичних задач, узагальнювати опанований матеріал, самостійно користуватися джерелами інформації, приймати рішення; – Оцінка «добре» виставляється за міцні знання навчального матеріалу, включаючи алгоритми, моделі, діаграми, аргументовані відповіді на поставлені питання, вміння застосовувати теоретичні положення при розв'язанні практичних задач, вміння аналізувати й систематизувати інформацію, використовувати загальновідомі докази із самостійною і правильною аргументацією; – Оцінка «задовільно» виставляється за посередні знання навчального матеріалу, мало аргументовані відповіді, слабке застосування теоретичних положень при розв'язанні практичних задач; – Оцінка «незадовільно» виставляється за незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, невміння орієнтуватися при розв'язанні практичних задач, незнання основних фундаментальних положень.
Циклова комісія	Професійно-орієнтованих дисциплін та програмного забезпечення