


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**Національний авіаційний університет**

Факультет наземних споруд і аеродромів

Кафедра комп'ютерних технологій дизайну і графіки

УЗГОДЖЕНО

В.о. декана факультету
наземних споруд і аеродромів Октябрина ЧЕМАКІНА
«09» 04 2024р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальних робіт

 Андрій ПОТУХІН
«10» 04 2024р.

Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Основи програмування»


Освітньо-професійна програма: «ІТ-Дизайн»

Галузь знань: 02 «Культура і мистецтво»

Спеціальність: 022 «Дизайн»

Форма навчання	Сем.	Усього (год. / кредитів ECTS)	ЛКЦ	ПРЗ	ЛЗ	СР С	ДЗ / РГР / Кр	КР / КП	Форма сем. контролю
Денна	2,3	180 / 6,0	34	-	51	95	ДЗ-2,3	-	2сем-екзамен 3 сем - диф. залік
Заочна	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Індекс: НБ-5-022-2/23-2.1.10

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2024
		Стор. 2 із 17	

Робочу програму навчальної дисципліни «Основи програмування» розроблено на основі освітньо-професійної програми «ІТ-Дизайн» навчального та робочого навчального плану №НБ/РБ-5-022-2/23-2.1.10 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 022 «Дизайн», відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробив
 ст.викл., кафедри комп'ютерних
 технологій дизайну і графіки



Володимир ІВАНИШИН

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри комп'ютерних технологій дизайну і графіки, ОПП «ІТ-Дизайн», спеціальності 022 «Дизайн», протокол № 3 від «8» 02 2024р.

Гарант освітньо-професійної програми

«ІТ- дизайн»



Вікторія ВАСИЛЕНКО

Завідувач кафедри

Вікторія ВАСИЛЕНКО

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради Факультету наземних споруд і аеродромів, протокол № 2 від «28» 02 2024 р.

26 02

Голова НМРР




Геннадій ТАЛАВІРА

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2024
		Стор. 3 із 17	

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Пояснювальна записка	4
1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни.....	4
1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна	4
1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна	5
1.4. Міждисциплінарні зв'язки	5
2. Програма навчальної дисципліни	6
2.1. Зміст навчальної дисципліни.....	6
2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля.....	5
2.3. Тематичний план.....	10
2.4. Завдання на домашні роботи	11
2.5. Перелік питань для підготовки до екзамену.....	11
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	12
3.1. Методи навчання	12
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна)	12
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті	12
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь	13

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2024
		Стр. 4 із 17	

ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Основи програмування», розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення робочої програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання», затверджених наказом ректора від 29.04.2021 №249/од, та відповідних нормативних документів.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни.

Місце навчальної дисципліни в системі професійної підготовки фахівця.

Навчальна дисципліна «Основи програмування» є теоретичною та практичною основою для набуття здобувачем компетентностей з розробки алгоритмів розв'язку задач та написання коду програм різних рівнів складності. Особлива увага приділяється розвитку практичних навичок програмування.

Метою викладання дисципліни є вивчення студентами основних принципів програмування, теорії алгоритмів, опанування мови HTML (мови розмітки гіпертексту), отримання практичних навичок з використання CSS (Каскадних таблиць стилів) та створення програм і реалізації алгоритмів обробки даних.


Під час вивчення дисципліни студенти отримають знання з сучасних інформаційних комп'ютерних технологій та можливостей їх використання у IT-Дизайні.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- Ознайомлення студентів з основними поняттями і принципами програмування та теорією алгоритмів;
- Набуття студентами навичок використання сучасних інтегрованих середовищ розробки;
- Набуття вмінь і навичок розробки web-сторінок мовою HTML з використанням каскадних таблиць стилів CSS;
- Набуття вмінь і навичок реалізації задач автоматичної обробки інформації;
- Набуття вмінь і навичок розробки і написання комп'ютерних програм для подальшого опанування навчальної дисципліни «Технології Python»;
- Формування спеціальних компетенцій з HTML та CSS для подальшого опанування навчальної дисципліни «Технології Java» та професійної діяльності у сфері веб-розробки в IT-галузі, зокрема IT-дизайні.

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти набуває вмінь:

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2024
		Стор. 5 із 17	

ПРН1 - Застосовувати набуті знання і розуміння предметної області та сфери професійної діяльності у практичних ситуаціях.

ПРН6 - Усвідомлювати відповідальність за якість виконуваних робіт, забезпечувати виконання завдання на високому професійному рівні.

ПРН12 - Дотримуватися стандартів проектування та технологій виготовлення об'єктів дизайну у професійній діяльності.

ПРН15 - Розуміти українські етнокультурні традиції у стильових вирішеннях об'єктів дизайну, враховувати регіональні особливості етнодизайну у мистецьких практиках.

ПРН16 - Враховувати властивості матеріалів та конструктивних побудов, застосовувати новітні технології у професійній діяльності.

ПРН20 - Розробляти та представляти результати роботи у професійному середовищі, розуміти етапи досягнення успіху в професійній кар'єрі, враховувати сучасні тенденції ринку праці, проводити дослідження ринку, обирати відповідну бізнес-модель і розробляти бізнес план професійної діяльності у сфері дизайну.

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна.

К. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі дизайну, або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій і методів дизайну та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна:

ЗК 11. Здатність розробляти конструкторсько-композиційне рішення об'єктів дизайну за допомогою комп'ютерних технологій та врахуванням специфіки матеріалів.

Фахові компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна:

ФК 6. Здатність застосовувати у проектно-художній діяльності спеціальні техніки та технології роботи у відповідних матеріалах (за спеціалізаціями);

ФК 12. Здатність розуміти концепції формоутворення обладнання авіаційного простору та транспортних засобів.

1.4. Міждисциплінарні зв'язки.

Дана дисципліна базується на знаннях таких дисциплін як «Математика», «Інформатика» та є базою для вивчення подальших

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2024
		Стор. 6 із 17	

дисциплін, а саме: «Технології Java», «Технології Python» та інші.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Зміст навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з чотирьох навчальних модулів, а саме:

- навчального модуля №1 «Основи Frontend-розробки HTML»;
- навчального модуля №2 «Основи Frontend-розробки CSS»;
- навчального модуля №3 «Вступ до програмування»;
- навчального модуля №4 «Занурення у програмування»;

кожен з яких є логічною завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи (захист проекту) та аналіз результатів її виконання.

2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль №1 «Основи Frontend-розробки HTML»


Інтегровані вимоги модуля №1:

Знати:

- принципи обміну інформацією в мережі Інтернет, системи Клієнт-Сервер, архітектуру WWW, протоколи обміну HTTP (Hyper Text Transfer Protocol, FTP (File Transfer Protocol));
- процедури розгортання та встановлення необхідних середовищ розробки для редагування, виконання та тестування коду на персональному комп'ютері (Visual Studio Code, WebStorm, Node.JS);
- основи макетування та конструювання веб-сторінок;
- правила семантики HTML;
- правила побудови документів мовою гіпертекстової розмітки HTML;

Вміти:

- використовувати сучасні середовища розробки для написання коду веб-сторінок;
- створювати веб-сторінки засобами HTML (Hyper Text Markup Language);
- аналізувати код сторінки на помилки;
- відтворювати структуру макету (семантичну, ієрархічну, просторову) засобами HTML.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2024
		Стор. 7 із 17	

Тема 1. Вступ.

Принципи обміну інформацією в мережі Інтернет, системи Клієнт-Сервер, архітектура WWW, протоколи обміну HTTP (Hyper Text Transfer Protocol, FTP (File Transfer Protocol), TCP/IP, DNS.

Тема 2. Засоби розробки.

Процедури розгортання та встановлення необхідних середовищ розробки для редагування, виконання та тестування коду на персональному комп'ютері (Visual Studio Code, WebStorm, NodeJS), плагіни, додатки.

Тема 3. Вступ до HTML.

Основи HTML. Мова розмітки гіпертексту HTML. Структура HTML-документа. Синтаксис HTML-коду. Теги, атрибути, спеціальні символи.

Тема 4. Дані.

Метадані, текст, гіперпосилання, зображення, мультимедіа, списки, форми, таблиці.

Тема 5. Розробка каркасу веб-сторінки за допомогою HTML.

Розробка меню та інтерфейсу користувача. Стили розміщення елементів Flex, Grid. Вбудовування унікальних шрифтів, використання google-fonts. Значення і одиниці вимірювання. Відступ, рамки, поля. Анутовання вмісту. Робота зі списками. Робота з таблицями.

Модуль №2 «Основи Frontend-розробки CSS»

Інтегровані вимоги модуля №2:

Знати:

- правила побудови документів мовою гіпертекстової розмітки HTML;
- синтаксис та семантику HTML (Hyper Text Markup Language) та CSS (Cascading Style Sheets);
- способи внутрішнього та зовнішнього застосування CSS;
- принципи групування та успадкування CSS.

Вміти:

- використовувати сучасні середовища розробки для написання коду веб-сторінок;
- використовувати можливості каскадних таблиць стилів CSS для оформлення веб-сторінок;
- змінювати властивості фону та тексту засобами CSS;
- встановлювати межі полів і відступів, робити позиціонування за допомогою CSS;
- володіти інструментарієм CSS3;

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2024
		Стор. 8 із 17	

- аналізувати вихідні коди сторінок HTML, проводити їх тестування та корегування.

Тема 6. Основи CSS.

Каскадні таблиці стилів CSS. Підключення CSS до HTML. Встановлення стилів за допомогою CSS-правил. Зміна властивостей фону та тексту. Робота з кольорами CSS. Властивості тексту.

Тема 7. Заглиблення в CSS.

Позиціонування. Встановлення меж, полів і відступів. Класи, ідентифікатори, селектори, псевдоселектори, псевдоелементи. Групування, успадкування.

Тема 8. Створення стилю за допомогою CSS.

Встановлення розмірів і розташування елементів на веб-сторінці. CSS3: фони, градієнти, прозорість, тіні, заокруглення, трансформації, переходи, анімація.

Модуль №3 «Вступ до програмування»

Інтегровані вимоги модуля №3:

Знати:


- склад та функції ПК;
- класифікацію програмного забезпечення;
- основні поняття операційної системи Microsoft Windows;
- поняття алгоритму, способи подання алгоритмів, базові типові конструкції алгоритмів;
- основні етапи розв'язування задач проектування програмного забезпечення;
- поняття програми, середовища програмування;
- принципи роботи зі змінними.

Вміти:

- працювати в операційній системі Microsoft Windows;
- виконувати дії з об'єктами операційної системи Microsoft Windows: дисками, файлами, папками, ярликами;
- здійснювати пошук визначеної інформації в Інтернеті;
- описувати алгоритми розв'язування типових задач засобами графічних схем, візуальними редакторами чи мовою програмування;
- використовувати середовище програмування для створення та налагодження програм;
- створювати та аналізувати алгоритми.

Тема 9. Вступ.

Мови програмування та їх можливості. Середовище програмування. Складові середовища програмування. Створення, збереження, запуск проекту.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2024
		Стор. 9 із 17	

Структура проекту. Редагування коду.

Тема 10. Алгоритми.

Алгоритм як основне поняття програмування. Лексичні основи мов високого рівня. Форми та елементи управління. Способи опису алгоритмів. Базові структури алгоритмів.

Тема 11. Властивості та методи.

Читання й присвоювання значень властивостей у кодї. Методи. Зчитування та зміна властивостей елементів управління.

Тема 12. Присвоювання та змінні.

Присвоювання. Змінні. Оголошення змінних. Змінні в програмах. Введення й виведення даних, робота зі змінними.

Модуль №4 «Занурення у програмування»

Інтегровані вимоги модуля №4:

Знати:

- концепцію типів даних і операції над даними різних типів;
- концепцію візуального програмування;
- основні умовні оператори;
- концепцію опису операцій;
- принципи побудови циклів;
- принципи процедурного і структурованого програмування.

Вміти:

- описувати алгоритми розв'язування типових задач засобами графічних схем, візуальними редакторами чи мовою програмування;
- використовувати середовище програмування для створення та налагодження програм;
- оптимально застосовувати функції та цикли;
- застосовувати підпрограми у кодї.

Тема 13. Операції.


Арифметичні операції. Строкові операції. Логічні операції. Налаштування коду. Виконання математичних обчислень.

Тема 14. Умовні оператори.

Булева логіка. Операції порівняння. Умовний оператор. Множинні умови. Булеві операції в кодї. Вкладені умови. Протилежні умови. Покрокове виконання умовного оператора.

Тема 15. Цикли. Підпрограми та функції.

Цикли з лічильником. Цикли з умовою. Оператори циклу. Покрокове

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2024
		Стор. 10 із 17	

виконання циклу. Вкладені цикли. Вихід із циклів. Поняття підпрограми та функції в різних мовах програмування.

2.3. Тематичний план.

5	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)			
		Денна форма навчання			
		Усього	Лекції	Лабор. Заняття	СРС
1	2	3	4	5	6
Модуль №1 «Основи Frontend-розробки HTML»					
1.1	Тема 1. Вступ.	2 семестр			
		10	2	2	6
1.2	Тема 2. Засоби розробки.	10	2	2	6
1.3	Тема 3. Вступ до HTML.	10	2	2	6
1.4	Тема 4. Дані.	10	2	2	6
1.5	Тема 5. Розробка каркасу веб-сторінки за допомогою HTML.	10	2	2	6
1.6	Модульна контрольна робота №1	5	1	-	4
Усього за модулем №1		55	11	10	34
Модуль №2 «Основи Frontend-розробки CSS»					
2.1	Тема 6. Основи CSS.	2 семестр			
		14	2	4	8
2.2	Тема 7. Створення стилю за допомогою CSS.	8	2	2	4
2.3	Тема 8. Заглиблення в CSS.	8	2	2	4
2.4	Домашні завдання	8	-	-	8
2.5	Модульна контрольна робота №2	5	-	1	4
Усього за модулем №2		43	6	9	28
Усього за семестр		98	17	19	62
Модуль №3 «Вступ до програмування»					
3.1	Тема 9. Вступ.	3 семестр			
		9	2	4	3




3.2	Тема 10. Алгоритми.	9	2	4	3
3.3	Тема 11. Властивості та методи.	8	2	4	4
3.4	Тема 12. Присвоювання та змінні.	8	2	4	-
3.9	Модульна контрольна робота №3	3	1	-	2
Усього за модулем №3		37	9	16	12
Модуль №4 «Занурення у програмування»					
3 семестр					
4.1	Тема 13. Операції.	12	2+2	4	4
4.2	Тема 14. Умовні оператори.	10	2	4	4
4.3	Тема 15. Цикли. Підпрограми та функції.	12	2	6	4
4.9	Домашнє завдання	8	-	-	8
4.10	Модульна контрольна робота №4.	3	-	2	1
Усього за модулем №4		45	8	16	21
Усього за семестр		82	17	30	33
Усього за навчальною дисципліною		180	34	51	95

2.4. Завдання на самостійні (домашні) роботи.

Завдання для виконання розробляються автором робочої програми. Навчальні матеріали затверджуються протоколом засідання кафедри, доводяться до відома студентів і виконуються відповідно до програми та вимог оформлення.

2.5 Перелік питань для підготовки до екзамену та підсумкової контрольної роботи (в випадку диференційованого заліку).

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до екзамену розробляються провідним викладачем кафедри відповідно до робочої програми, затверджується на засіданні кафедри та доноситься до відома студентів.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2024
		Стор. 12 із 17	

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

При вивченні навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання: пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький. Зокрема, при застосуванні дослідницького методу застосовуються такі навчальні технології, як «навчання через задачі».

3.2. Рекомендована література

Базова


1. Kevin Wilson. The Absolute Beginner's Guide to HTML and CSS. 2023.
2. Козак Л. І., Костюк І. В., Стасевич С. П. Основи програмування: навчальний посібник – Львів:«Новий Світ-2000», 2020.
3. Пекарський Б.Г. Основи програмування: Навчальний посібник. Кондор, 2018.
4. Трофименко О.Г. С++. Алгоритмізація та програмування : підручник / О.Г. Трофименко, Ю.В. Прокоп, Н.І. Логінова, О.В. Задерейко.– Одеса : Фенікс, 2019.

Допоміжна

1. Офіційний сайт «w3schools.com». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.w3schools.com>
2. С.В. Вишневий, П.Ю. Катін, Є.В. Крилов. Інформатика. Основи програмування та алгоритми. Лабораторний практикум. – Київ КПІ ім. Ігоря Сікорського 2022.

Інформаційні ресурси в інтернеті

1. https://prometheus.org.ua/course/course-v1:KPI+Programming101+2015_T1
2. https://prometheus.org.ua/course/course-v1:Prometheus+CS50+2019_T1

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2024
		Стор. 13 із 17	


4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ

Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл.4.1.

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Максимальна кількість балів	
	Денна форма навчання	
	2 семестр	
	1 модуль	2 модуль
Лабораторні роботи 5x5(1 модуль)/ 2x5(2 модуль)	25	10
Домашнє завдання (по 2 модулю)	-	15
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи студент має набрати не менше</i>	21	12
Виконання модульної контрольної роботи №1,2	15	15
Усього за модулем №1,2	40	40
Семестровий іспит	20	
Усього за семестр	100	
	3 семестр	
	3 модуль	4 модуль
Лабораторні роботи 7x5(3 модуль)/ 4x5(4 модуль)	35	20
Домашнє завдання (по 4 модулю)	-	15
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи студент має набрати не менше</i>	21	12
Виконання модульної контрольної роботи №3,4	15	15
Усього за модулем № 3,4	50	50
Усього за семестр	100	
Усього за дисципліною	100	

Залікова рейтингова оцінка визначається (в балах та за національною шкалою) за результатами виконання всіх видів навчальної роботи протягом семестру.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2024
		Стор. 14 із 17	


4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку(Додаток 1).

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

4.4. У випадку диференційованого заліку підсумкова семестрова рейтингова оцінка, перераховується в оцінку за національною шкалою та шкалою ECTS (Додаток 2).

4.5. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента, наприклад, так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е** тощо.

4.6. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни дорівнює підсумковій семестровій рейтинговій оцінці. Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2024
		Стор. 15 із 17	

Додаток 1

Відповідність підсумкової семестрової рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS

Оцінка в балах	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)
75-81		C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
67-74	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-66		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)



Додаток 2

Відповідність оцінок у балах оцінкам за національною шкалою
(рекомендовані значення)

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	
3	4	5	6	7	8	9	9-10	10-11	12-13	13-14	14-15	Відмінно
2,5	3	4	5	6	6-7	7-8	8	9	10-11	11-12	12-13	Добре
2	2,5	3	4	4-5	5	6	6-7	7-8	8-9	9-10	9-11	Задовільно

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
15-16	16-17	17-18	17-19	18-20	19-21	20-22	21-23	22-24	23-25	24-26	25-27	Відмінно
12-14	13-15	14-16	15-16	15-17	16-18	17-19	18-20	18-21	19-22	20-23	20-24	Добре
10-11	10-12	11-13	12-14	12-14	13-15	13-16	14-17	15-17	15-18	16-19	16-19	Задовільно


Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
26-28	26-29	27-30	28-31	29-32	30-33	31-34	32-35	33-36	34-37	34-38	35-39	Відмінно
21-25	22-25	23-26	23-27	24-28	25-29	26-30	27-31	27-32	28-33	29-33	29-34	Добре
17-20	18-21	18-22	19-22	19-23	20-24	20-25	21-26	22-26	22-27	23-28	24-28	Задовільно

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	
36-40	37-41	38-42	39-43	40-44	41-45	42-46	43-47	43-48	44-49	45-50	46-51	Відмінно
30-35	31-36	32-37	32-38	33-39	34-40	35-41	35-42	36-42	37-43	38-44	38-45	Добре
24-29	25-30	25-31	26-31	27-32	27-33	28-34	28-34	29-35	30-36	30-37	31-37	Задовільно

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	
47-52	48-53	49-54	50-55	51-56	51-57	52-58	53-59	54-60	55-61	56-62	57-63	Відмінно
39-46	40-47	41-48	41-49	42-50	43-50	44-51	44-52	45-53	46-54	47-55	47-56	Добре
31-38	32-39	32-40	33-40	34-41	34-42	35-43	36-43	36-44	37-45	37-46	38-46	Задовільно


Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	
58-64	59-65	60-66	60-67	61-68	62-69	63-70	64-71	65-72	66-73	67-74	68-75	Відмінно
48-57	49-58	50-59	50-59	51-60	52-61	53-62	53-63	54-64	55-65	56-66	56-67	Добре
38-47	39-48	40-49	40-49	41-50	41-51	42-52	43-52	43-53	44-54	44-55	45-55	Задовільно

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	
68-76	69-77	70-78	71-79	72-80	73-81	74-82	75-83	76-84	77-85	77-86	78-87	Відмінно
57-67	58-68	59-69	59-70	60-71	61-72	62-73	62-74	63-75	64-76	65-76	65-77	Добре
46-56	46-57	47-58	47-58	48-59	49-60	49-61	50-61	50-62	51-63	52-64	52-64	Задовільно

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи програмування»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2024
		Стор. 17 із 17	

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки
1	03.02	10.04.24	Редоренко К. А.		

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				