

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет економіки і менеджменту
Кафедра кібернетики та інформатики

Проект

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

Навчальна практика

(обов'язковий)

Реалізується в межах освітньої програми «**Інформаційні системи та технології**»

за спеціальністю **126 Інформаційні системи та технології**

на **1 (бакалаврському)** рівні вищої освіти

Суми – 2024

Розробник: *Світлана АГАДЖАНОВА* Світлана АГАДЖАНОВА, к.т.н., доцент кафедри кібернетики та інформатики

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри кібернетики та інформатики	протокол від 12.06.2024 р. №16
	Завідувач кафедри <u><i>Світлана АГАДЖАНОВА</i></u> Світлана АГАДЖАНОВА (підпис)

Погоджено:

Гарант освітньої програми *Світлана АГАДЖАНОВА* Світлана АГАДЖАНОВА

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1.	Назва ОК	Навчальна практика					
2.	Факультет/кафедра	Економіки і менеджменту / кібернетики та інформатики					
3.	Статус ОК	обов'язковий					
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	126 Інформаційні системи та технології					
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркового ОК)						
6.	Рівень НРК	6-й					
7.	Семестр та тривалість вивчення	2 семестр					
8.	Кількість кредитів ЄКТС	6					
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)				Самостійна робота	
		Лекційні	Практичні /семінарські	Лабораторні			
	2 семестр					180	
10.	Мова навчання	Українська					
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	доцент кафедри кібернетики та інформатики, кандидат технічних наук Агаджанова Світлана Володимирівна					
11.1	Контактна інформація	svitlana.ahadzhanova@snau.edu.ua ; ауд. 307e.					
12.	Загальний опис освітнього компонента	При виконанні практики студент самостійно виконує всі етапи створення програмного продукту: від постановки завдання до практичної реалізації, що супроводжується інструкціями щодо його використання; привчається самостійно користуватися спеціальною літературою, каталогами, довідниками, стандартами. Практика покликана сформувати у студента професійні вміння, навички прийняття самостійних рішень на конкретній ділянці роботи в реальних, виробничих умовах шляхом виконання обов'язків, властивих їх майбутньої професійної й організаційно-управлінської діяльності.					
13.	Мета освітнього компонента	Мета навчальної практики - є закріплення теоретичних знань про склад і призначення компонентів сучасних ПК, технічного забезпечення сучасних обчислювальних комплексів; вивчення можливостей збереження, захисту й обробки інформації засобами комп'ютерної техніки; набуття практичних навичок ефективного використання системного та прикладного програмного забезпечення ПК, сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності.					
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Освітній компонент базується на вивченні ОК Інформатика та КТ, ОК Інформаційні системи та технології. 2. Освітній компонент є основою для Виробничої практики					
15.	Політика академічної доброчесності	При виконання практичних робіт, написанні рефератів та при написання модульних, атестаційних, залікових та екзаменаційних робіт студент обов'язково має дотримуватись правил академічної доброчесності. При виявленні фактів списування або академічної не доброчесності робота виконана студентом анулюється.					
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4219					

РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

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

Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Здатність приймати обґрунтовані рішення.

Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності.

Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування

Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ:

Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого

рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ

Навчальна практика проводиться на базі кафедри кібернетики та інформатики СНАУ, де є необхідне обладнання для успішного проведення навчальної практики (в умовах карантинних обмежень – у форматі zoom-конференцій, Google Meet, т.і.).

Загальну організацію практики та контроль за проведенням її в університеті здійснює керівник практики (завідуючий відділом практики), який підпорядкований декану факультету економіки і менеджменту. Навчально-методичне керівництво здійснює кафедра кібернетики та інформатики. Завідуючий кафедрою призначає керівником навчальної практики висококваліфікованого фахівця.

Термін, тривалість (відповідно графіку навчального процесу) та порядок проходження практики. Відповідно графіку навчального процесу навчальна практика «Вступ до фаху» проходить у другому семестрі і триває чотири тижні.

Перед початком практики проводяться консультаційні збори, на яких видається завдання для проходження практики, надається вся необхідна інформація з порядку проходження практики та проводиться інструктаж з техніки безпеки. У період практики студенти дотримуються всіх правил внутрішнього розпорядку і техніки безпеки, встановлених на робочих місцях.

До завершення практики студент повинен оформити звіт, титульний аркуш якого підписується студентом, керівником практики від університету.

Місця проведення практики. Навчальна практика проводиться на базі кафедри кібернетики та інформатики СНАУ, де є необхідне обладнання для успішного проведення навчальної практики. За кожним студентом закріплене комп'ютерне робоче місце, обладнене відповідним технічним та програмним забезпеченням.

Практична підготовка студентів, які навчаються за дистанційною формою навчання, проводиться із використанням технологій дистанційного навчання за наявності відповідних веб-ресурсів і можливостей доступу до них.

Керівництво практикою. Навчально-методичне керівництво з практики студентів здійснюється кафедрою кібернетики та інформатики. Кафедра призначає керівниками практики провідних викладачів кафедри.

Керівництво та контроль проходження практики. Керівник практики: - погоджує програму практики; - завчасно знайомиться з умовами базових організацій практики; - сповіщає перед початком практики кожному студентові порядок та терміни її проходження; - сповіщає перед початком практики кожному студентові інформацію; - при дистанційній формі навчання інформує студентів щодо графіку консультацій в дистанційному режимі та засоби комунікації з керівником практики; - видає завдання на проходження практики; - забезпечує проведення всіх організаційних заходів перед виходом студентів на практику (інструктаж про порядок проходження практики, з техніки безпеки, протипожежних правил); - при дистанційній формі навчання організовує та дистанційно проводить співбесіди зі студентами з метою якісного опрацювання поставлених у програмі практики завдань, використовуючи відео- та аудіо комунікації; - повідомляє студентам про систему звітності з практики, вимоги до звіту та терміни його захисту; - забезпечує високу якість проходження практики студентів у повній відповідності до навчальних планів і програм; - контролює виконання практикантами правил внутрішнього розпорядку; - надає методичну допомогу студентам під час виконання ними індивідуальних завдань і збору матеріалів для звіту; - оцінює результати виконання студентами програми практики.

Студент-практикант: - отримує методичні матеріали (методичні вказівки, програму практики, індивідуальне завдання на практику, календарний план) та консультації щодо оформлення всіх необхідних документів; - при дистанційному навчанні шляхом особистого листування чи в телефонному режимі узгоджує (погоджує) з керівником практики використання веб-ресурсу;

- виконує завдання за затвердженою темою відповідно до графіка практики та режиму роботи кафедри; - вивчає правила охорони праці, техніки безпеки, внутрішнього розпорядку і виробничої санітарії і суворо їх дотримується; - звітує про виконану роботу відповідно до встановленого графіка.

Календарний план. Студенти проходять практику у відповідності з календарним графіком, який узгоджують з керівниками практики від університету. Календарний графік проходження практики містить етапи робіт, які студент повинен освоїти в процесі проходження практики, з зазначенням їх тривалості.

Таблиця 1 - Рекомендований календарний графік проходження практики

№ п/п	Назва етапу	Кількість днів/тижнів
1	Інструктаж з техніки безпеки та правила протипожежної безпеки під час роботи в комп'ютерному класі	На початку практики
2	Закріплення робочих місць за кожним студентом в комп'ютерному класі	І тиждень
3	Підготовка до виконання індивідуального завдання	І-2 тиждень
4	Виконання індивідуального завдання	3- 4 тиждень
5	Оформлення звіту згідно ДСТУ за результатами практики	4 тиждень

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Навчальна практика закріплює отримані теоретичні і практичні знання впродовж курсу навчання за певними дисциплінами і включає: - набуття навичок роботи з сучасним операційним та прикладним програмним забезпеченням ПК; - виконання індивідуальних завдань керівника практики із розв'язання фахових задач по обробці інформації, розробці баз даних засобами MS Office; - оформлення результатів проходження практики у вигляді звіту.

ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Основна ціль індивідуального завдання - це застосування отриманих теоретичних і практичних знань, отриманих під час вивчення фахових дисциплін, на практиці. Перед початком практики керівник практики від кафедри повинний видати кожному студенту індивідуальне завдання.

Індивідуальне завдання для практик формує керівник практики. Теми завдань можуть змінюватися тільки керівником практики. Нові завдання повинні мати навчальний, типовий характер та враховувати підготовку студентів та конкретні можливості і умови їх виконання.

1.1. Склад завдань індивідуальної роботи.

Стандартний варіант:

Тему для підготовки і написання есе, 2 задачі, розв'язання яких здійснюється засобами алгоритмічної мови Python:

1. Розгалужений обчислювальний процес;
2. Циклічний обчислювальний процес.

Альтернативний варіант:

Розробка програмного додатку із переліку(див. завдання у Додатку Б Методичних вказівок до навчальної практики).

1.2. Вибір варіанту завдання

Номер теоретичного питання та практичного завдання вибирається у відповідності до номера студента у списку групи.

1.3. Оформлення звіту з індивідуальної роботи

1.3.1. Загальні вимоги.

Звіт оформлюється в електронному та друкованому вигляді(на листах А4). Титульна сторінка оформляється таким чином (див. зразок у Додатку А).

1.3.2. Розв'язання задачі.

Схема надання відповіді:

умова задачі;

блок-схема рішення задачі;

текст програми;

screen-shot екранної форми під час виконання програми.

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

Шкала оцінювання (підсумкова) – загальноприйнята для Університету:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для заліку
90 – 100	A	зараховано
82-89	B	
75-81	C	
69-74	D	
60-68	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Список рекомендованої літератури

1. Агаджанова С.В. Інформатика та КТ(частина 2): конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» ОП Інформаційні системи та технології денної форми навчання/редактор. Пасько Н.Б.- Суми, 2024. – 95 с
2. Бакушевич Я. М. Інформатика та комп'ютерна техніка : навчальний посібник / Я. М. Бакушевич, Ю. Б. Капаціла. - Львів : "Магнолія 2006", 2020. - 312 с.

Методичне забезпечення

1. Інформатика та комп'ютерна техніка для спеціальності 126 в системі MOODLE .
URL:<https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4219>
2. Інформаційні системи та технології в системі MOODLE. URL:
<https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4222>

Програмне забезпечення

1. Python - <https://www.python.org/>