

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

Робоча програма (силабус) освітнього компонента
Інформаційні системи та технології
(Обов'язковий)

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

за спеціальністю **126 Інформаційні системи та технології**

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

Розробник: ш

Андрій ТОЛБАТОВ, к.т.н., доцент кафедри кібернетики та інформатики

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри кібернетики та інформатики	протокол від 06.06.2023, № 16
	Завідувач кафедри <u>Агаджанова</u> (підпис) Світлана АГАДЖАНОВА

Погоджено:

Гарант освітньої програми Агаджанова (підпис) Світлана АГАДЖАНОВА

Декан факультету, де реалізується освітня програма Ліщенко Маргарита ЛИШЕНКО

Рецензія на робочу програму (додається) надана: Агаджанова С.В. Агаджанова
В'юненко О.Б. В'юненко

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації Тарас (підпис) Тарас Тарасів (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 23.06. 2023 р.

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. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Інформаційні системи та технології						
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)	Інформаційні системи та технології/126 - Інформаційні системи та технології						
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)							
6.	Рівень НРК	6-й						
7.	Семестр та тривалість вивчення	2 семестр, 1-15 тижні						
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5						
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)					Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні /семінарські		Лабораторні		
		30	-	46		-	-	74 (МКР)
10.	Мова навчання	Українська						
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Доцент кафедри кібернетики та інформатики, кандидат технічних наук (PhD) Толбатов Андрій Володимирович						
11.1	Контактна інформація	andrii.tolbatov@snau.edu.ua; ауд. 308e.						
12.	Загальний опис освітнього компонента	Вивчення основ інформаційного та програмного забезпечення інформаційних систем, отримання практичних навиків роботи з інформаційними технологіями, формування у майбутніх фахівців сучасного рівня інформаційної та комп'ютерної культури, набуття практичних навичок роботи з сучасними інформаційними системами і технологіями для розв'язання різноманітних задач в практичній діяльності за фахом.						
13.	Мета освітнього компонента	Засвоєння системних уявлень та наукових знань побудови експлуатації інтегрованих інформаційних систем для організаційноекономічного управління, набуття навиків автоматизації даних процесів за допомогою сучасних засобів обчислювальної техніки, прикладного програмного забезпечення та інструментальних засобів.						
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Освітній компонент базується на ОК Інформатика та комп'ютерна техніка. 2. Освітній компонент є базою для ОК Архітектура комп'ютерів, ОК Бази даних та СУБД						
15.	Політика академічної доброчесності	При виконання практичних робіт, написанні рефератів та при написанні курсової роботи і модульних, атестаційних та залікових 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=4544						

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)					Як оцінюється РНД
	ПРН3	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН10	
ДРН 1. 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.	+					Тести множинного вибору, розрахункові завдання
ДРН 2. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик.		+	+			Тести множинного вибору, розрахункові завдання
ДРН 3. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем з метою запровадження у професійній діяльності.				+	+	Тести множинного вибору, розрахункові завдання

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу								Рекомендована література
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	Лк		П.з / семін. з		Лаб. з.				
	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	
Тема 1. <i>Інформаційне суспільство та інформаційні системи.</i> 1.1. Роль та місце інформаційних технологій у сучасному суспільстві. 1.2. Організація процесів керування. 1.3. Реалізація і застосування інформаційних систем та технологій.	2		2				4		Методична: 1 (с. 6-40), 2 (с. 52-180)

Тема 2. <i>Сучасні інформаційні технології.</i> 2.1. Поняття інформаційної технології. 2.2. Етапи розвитку інформаційних технологій. 2.3. Види інформаційних технологій. 2.4. Інфологічні моделі.	2		4				8		Методична: 1 (с. 41-55), 2 (с. 52-180)
Тема 3. <i>Бази даних та банки даних.</i> 3.1. Загальні принципи зберігання інформації. 3.2. Організація банків даних. 3.3. Структура типового банку даних.	2		4				8(КР)		Методична: 1 (с. 65-81), 2 (с. 15-180)
Тема 4. <i>Класифікація інформаційних систем.</i> 4.1. Загальні принципи класифікації систем обробки інформації. 4.2. Класифікація баз та банків даних.	4		4				8		Методична: 1 (с. 82-98), 2 (с. 2-180)
Тема 5. <i>Зберігання і обробка інформації в найпростіших банках даних.</i> 5.1. Загальний опис системи програмування Microsoft Excel. 5.2. Створення банку даних на основі системи Microsoft Excel. 5.3. Робота з банком даних на основі системи Microsoft Excel.	4		4				8		Методична: 3 (с. 56-67), 2 (с. 27-180)
Тема 6. <i>Використання мов програмування в інформаційних системах.</i> 6.1. Загальний опис мови VBA. 6.2. Процедури й функції мови VBA. 6.3. Змінні в мові VBA. 6.4. Керуючі конструкції мови VBA. 6.5. Введення й вивід інформації в мові VBA.	4		4				8		Методична: 3 (с. 68-80), 2 (с. 30-180)

Тема 7. Створення банків даних за допомогою сучасної реляційної СУБД. 7.1. Створення бази даних в MS Access. 7.2. Створення таблиць. 7.3. Зв'язування таблиць. 7.4. Задавання обмежень цілісності. 7.5. Введення даних у базу. 7.6. Обмін інформацією між банками даних.	4		8				8		Методична: 3 (с. 81-98), 2 (с. 35-180)
Тема 8. Реалізація запитів в СУБД. 8.1. Створення запитів в MS Access. 8.2. Різновиди запитів.	4		8				8		Додаткова: 1 (с. 99-116), 2 (с. 27-180), 3 (с. 8-262)
Тема 9. Складання екранних форм та звітів. 9.1. Створення нескладних форм за допомогою Майстра. 9.2. Доробка форм у режимі Конструктора. 9.3. Можливі причини помилок 9.4. Створення звіту за допомогою Майстра. 9.5. Коректування та збереження звіту.	4		8				14(КР)		Додаткова: 1 (с. 99-116), 2 (с. 37-180)
Всього	30	-	46	-	-	-	74	-	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кількість годин
ДРН1. 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.	Лекція, практичне заняття, обговорення актуальних питань	16	Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання розрахункових завдань	14

ДРН 2. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик.	Лекція, практичне заняття, обговорення актуальних питань	30	Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання розрахункових завдань	30
ДРН 3. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем з метою запровадження у професійній діяльності.	Лекція, практичне заняття, обговорення актуальних питань	30	Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання розрахункових завдань	30
Всього годин		76		74

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання (зазначити номер тижня, на якому буде проведено оцінювання)
1.	Практична робота 1-5	25 балів / 25 %	До 7 тижня
2.	Практична робота 6-10	30 балів / 30 %	До 14 тижня
3.	Тестування	15 балів / 15 %	Протягом семестру
4.	Курсова робота	100 балів /100%	Протягом семестру
5.	Іспит	30 балів / 30 %	Після 14 тижня

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Практична робота 1-5.	<i>0-5 балів</i>	<i>6-9 балів</i>	<i>10-14 балів</i>	<i>15-25 балів</i>
	<i>Завдання не виконано (методика та відповіді неправильні)</i>	<i>Хід виконання вірний, але наявні суттєві помилки, відповіді, в основному неправильні</i>	<i>Завдання виконано, але існують несуттєві помилки</i>	<i>Завдання повністю виконано. Помилки відсутні</i>
Атестація (тест множинного вибору)	<i>0-3 балів</i>	<i>3-7 балів</i>	<i>7-13 балів</i>	<i>14-15 балів</i>
	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест</i>	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест</i>	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест</i>	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест</i>

Практична робота 6-10	<i>0-5 балів</i>	<i>6-9 балів</i>	<i>10-14 балів</i>	<i>15-30 балів</i>
	<i>Завдання не виконано (методика та відповіді неправильні)</i>	<i>Хід виконання вірний, але наявні суттєві помилки, відповіді, в основному неправильні</i>	<i>Завдання виконано, але існують несуттєві помилки</i>	<i>Завдання повністю виконано. Помилки відсутні</i>
Іспит	<i>0-9 балів</i>	<i>10-16 балів</i>	<i>17-24 балів</i>	<i>25-30 балів</i>
	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест і завдання</i>	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест і завдання</i>	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест і завдання</i>	<i>Залежить від кількості вірних відповідей на тест і завдання</i>

5.3. Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усне опитування після вивчення кожної теми	Після завершення вивчення теми
2	Проходження тестування з атестації та модульного контролю зі зворотнім зв'язком з викладачем	Відповідно до графіку навчального процесу
3	Проходження тестування після закінчення вивчення кожної теми для самостійного контролю знань та підготовки до складання заліку (іспиту)	Регулюється студентом самостійно
4	Захист практичних робіт	Через тиждень після їх здачі
5	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над практичними роботами протягом занять	На протязі всього семестру

5.3. Шкала оцінювання (підсумкова) – загальноприйнята для Університету:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

6.1.1. Підручники посібники

1. Агаджанова С.В., Толбатов А.В. «Комп'ютери і комп'ютерні технології». Навчальний посібник / : Вид-во СНАУ, 2020 – 180 с.
2. Самсонов В.В., Єрохін А.Л. Методи та засоби Інтернет-технологій: Навч. посібник . – Харків: СМІТ, 2018 . – 263 с.
3. Толбатов А.В. Наукове оточення сучасної людини: техніка і технології, інформатика. Книга 3. Часть 3: серія монографій / [авт.кол. : С.О. Гнатюк, А.В. Толбатов, В.А. Толбатов, С.В. Агаджанова, С.В. Толбатов та ін.]. - Одеса: КУПРІЄНКО СВ, 2020 - 83 с.
4. Основи інформаційних систем.: Навч. посібник. – Вид. 2-ге./ В.Ф.Ситник, Т.А.Писаревська, Н.В.Єрємїна, О.С.Краєва; За ред. В.Ф.Ситника. – К.: КНЕУ, 2018. – 420с.

6.1.2. Методичне забезпечення

1. Толбатов А.В. електронний курс ГІС і бази даних(в підсистемі Moodle)
<https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4544>

6.3. Програмне забезпечення

1. MS Project – URL: <https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/project/project-plan-1?activetab=pivot%3aoverviewtab>
2. MS Office - URL:<https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/project/project-plan-1?activetab=pivot%3aoverviewtab>
3. Matlab – URL:<https://www.mathworks.com/products/system-composer.html>
4. WordPress – URL:<https://wordpress.com/>