

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

**Робоча програма (силабус) освітнього компонента**  
**Інформаційні технології**  
(вибірковий)

Реалізується в межах освітніх програм: **«Біотехнології та біоінженерія»**

за спеціальністю: **162 «Біотехнології та біоінженерія»**

на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти

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

**Погоджено:**

Гарант освітньої програми *Кравченко* Наталія КРАВЧЕНКО  
(підпис)

Декан факультету,  
де реалізується освітня програма *Бакуменко* Ольга БАКУМЕНКО  
(підпис)

Рецензія на робочу програму(додається) надана: *Агаджанова* Світлана АГАДЖАНОВА  
(ПІБ)

\_\_\_\_\_  
(ПІБ)

Методист відділу якості освіти,  
ліцензування та акредитації

*[підпис]* ( *Райська О.І.* )  
(підпис) (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: \_\_\_\_\_ 2024 р.

© СНАУ, 2024 рік

\_\_\_\_\_  
(ПІБ)

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 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)	Біотехнології та біоінженерія/162 Біотехнології та біоінженерія							
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)								
6.	Рівень НРК	6-й							
7.	Семестр та тривалість вивчення	3 семестр							
8.	Кількість кредитів ЄКТС	Денна 5 кредитів							
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні /семінарські		Лабораторні			
		Денна	Заочна	Денна	Заочна			Денна	Заочна
		3 семестр		30		30			90
10.	Мова навчання	Українська							
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	доцент кафедри кібернетики та інформатики, кандидат технічних наук Агаджанова Світлана Володимирівна							
1.	Контактна інформація	svitlana.ahadzhanova@snau.edu.ua; ауд. 307е.							
12.	Загальний опис освітнього компонента	Вивчення матеріалу дисципліни призводить до формування фундаментальних фахових компетентностей. Надання теоретичних та практичних знань з використання комп'ютерної техніки, сучасного програмного забезпечення та мережі Internet для пошуку, обробки, аналізу і обміну інформацією в світовому інформаційному просторі; ознайомлення з програмним забезпеченням, яке буде основою для його використання при вивченні професійно-орієнтованих дисциплін.							
13.	Мета освітнього компонента	Формування сучасного рівня інформаційної та комп'ютерної культури, набуття практичних навичок роботи на сучасній комп'ютерній техніці і використання сучасних інформаційних технологій для розв'язання різноманітних задач в практичній діяльності за фахом.							
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент базується на ОК7 Вища математика. Освітній компонент є основою для: ОК10 Фізична та колоїдна хімія, ОК22 Основи проектування.							
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	<a href="https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4782">https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4782</a>							

## 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) <sup>1</sup>				Як оцінюється РНД
	ПРН 17. Вміти складати матеріальний баланс на один цикл виробничого процесу, специфікацію обладнання та карту постадійного контролю з наведенням контрольних точок виробництва.	ПРН 18. Вміти здійснювати обґрунтування та вибір відповідного 11 технологічного обладнання і графічно зображувати технологічний процес відповідно до вимог нормативних документів з використанням знань, одержаних під час практичної підготовки.	ПРН 19. Вміти використовувати системи автоматизованого проектування для розробки технологічної та апаратурної схеми біотехнологічних виробництв.	ПРН 24. Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури. Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки інтерпретації даних.	
ДРН 1. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій	+				Тести множинного вибору, розрахункові завдання
ДРН 2. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.		+			Тести множинного вибору, розрахункові завдання
ДРН 3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.			+		Тести множинного вибору, розрахункові завдання
ДРН 4. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область			+		Тести множинного вибору, розрахункові завдання
ДРН 5. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення прикладних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.				+	Тести множинного вибору, розрахункові завдання

### 3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМОПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу								Рекомендо в ана література
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	Лк		П.з / семін. з		Лаб. з.				
	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	
Тема 1. <i>Загальні відомості про інформацію, інформаційні системи, інформаційні технології.</i> 1.1 Виникнення і розвиток інформатики. 2.1 Структура інформатики, її предмет і задачі. 3.1 Поняття про інформацію та її властивості. Інформація і дані. 4.1 Класифікація інформації за різними ознаками. 5.1 Поняття про інформаційну систему та інформаційну технологію. 6.1 Класифікація ІТ-технологій.	6		4				10		Основна: 1 (с.6-11)
Тема 2. <i>Хмарні сервіси для візуалізації даних</i> 1.1 Створення презентацій в Microsoft Power Point 2.1 Збереження презентації для розміщення у ресурсах Інтернет 3.1 Створення колективних презентацій за допомогою Презентацій Google, 4.1 Створення інтерактивних мультимедійних презентацій з нелінійною структурою за допомогою веб-сервісу Prezi.com,	6		8				20		

<p>Тема 3. <i>Опрацювання даних засобами текстового редактора.</i></p> <p>1.1 Функції та можливості текстового редактора для форматування та структурування документації.</p> <p>1.1 Розмітки тексту та створення колонтитулів, автоматичного змісту, перехресних посилань.</p>	4		4				10		Основна: 1 (с.21-33)
<p>Тема 4. <i>Табличні процесори.</i></p> <p>1.1 Формування навичок форматування таблиці та окремих складових (рядок, стовпець, виділений діапазон);</p> <p>2.1 Застосування статистичних та логічних функцій; побудова діаграм.</p> <p>3.1 Проведення розрахунків з використанням функцій MS Excel для аналізу даних.</p>	6		6				20		Основна: 1 (с.31-33)
<p>Тема 5. <i>Створення бази даних засобами табличного редактора.</i></p> <p>1.1 Поняття бази даних, умови для створення бази даних, формування списку.</p> <p>2.1 Структура бази даних в Excel, обробка списків за допомогою форми даних, сортування списків,</p> <p>3.1 Поняття фільтрації, даних та типи фільтрів у Excel, тип фільтрів (автофільтр, розширений фільтр)</p> <p>1.1 Функції баз даних.</p>	6		6				10		Основна: 1 (с.33, 60)

Тема 6. Використання зведених таблиць IT-фахівцями	6		6				20		
1.1 Створення зведеної таблиці для аналізу даних.									
2.1 Зміна структури даних у зведеній таблиці, способу відображення проміжних і загальних підсумків, вихідних даних для зведеної таблиці,									
3.1 Оновлення та фільтрування даних									
4.1 Видалення зведеної таблиці, групування або розгрупування даних у звіті зведеної таблиці.									
5.1 Побудова зведених діаграм та зрізів.									
Всього годин	30		30				90		



#### 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 <u>СТУДЕНТ</u> <u>самостійно</u> )	Кількість годин
ДРН 1. Навички використання інформаційних комунікаційних технологій	Лекція, практичне заняття, обговорення актуальних питань	10	Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання розрахункових завдань	10
ДРН 2. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.	Лекція, практичне заняття, обговорення актуальних питань	10	Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання розрахункових завдань	20
ДРН 3. . Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	Лекція, практичне заняття, обговорення актуальних питань	10	Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання розрахункових завдань	20
ДРН 4. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область	Лекція, практичне заняття, обговорення актуальних питань	15	Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання розрахункових завдань	20
ДРН 5. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення прикладних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.	Лекція, практичне заняття, обговорення актуальних питань	15	Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання розрахункових завдань	20
<b>Всього годин</b>		<b>60</b>		<b>90</b>

## 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
<b>Осінній семестр</b>			
1.	Практична робота 1-4	35 балів/35%	До 7 тижня
2.	Практична робота 5-8	35 балів /35%	До 13 тижня
3.	Модульний контроль (тест множинного вибору)	15 балів /15%	В продовж семестру
4.	Атестація (тест множинного вибору)	15 балів /15%	До 14 тижня

#### 5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
<b>Практична робота 1-4</b>	0 балів	10-14 балів	15-19 балів	20-35 балів
	Завдання виконано (методика відповіді неправильні)	Хід виконання вірний, але наявні суттєві помилки, в основному неправильні	Завдання виконано, існують несуттєві помилки	Завдання повністю виконано. Помилки відсутні
<b>Модульний контроль (тест множинного вибору)</b>	0-3 балів	3-5 балів	5-7 балів	8-15 балів
	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест
<b>Атестація (тест множинного вибору)</b>	0-3 балів	3-7 балів	7-13 балів	14-15 балів
	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест
<b>Практична робота 5-8</b>	0 балів	10-14 балів	15-19 балів	20-35 балів
	Завдання виконано (методика відповіді неправильні)	Хід виконання вірний, але наявні суттєві помилки, в основному неправильні	Завдання виконано, існують несуттєві помилки	Завдання повністю виконано. Помилки відсутні

### 5.2.3. 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

## 6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

### 6.1. Основні джерела

#### 6.1.1. Підручники посібник

1. Агаджанова С.В., Толбатов А.В. Інформатика та комп'ютерна техніка. Навчальний посібник для студентів 1 курсу економічних спеціальностей, ОС "бакалавр" / Суми, 2021 рік, 180 с.
2. Трофименко О.Г., Прокоп Ю. В., Логінова Н.І., Чанишев Р.І. Офісні технології : навч. посібник. – Одеса : Фенікс, 2019. – 207 с.

#### 6.1.2. Інші джерела

1. Everviz. URL: <https://www.everviz.com/> (дата звернення 20.05.2023)
2. Prezi. URL: <https://www.prezi.com/> (дата звернення 20.05.2023)
3. Zoom. URL: <https://www.zoom.com/> (дата звернення 20.05.2023)
4. Mind Map. URL: <https://miro.com/signup/> (дата звернення 20.05.2023)

### 6.2. Додаткові джерела

1. Короткі посібники користувача Office. URL: <https://support.office.com/uk-ua/article/Короткі-посібники-користувача-office-25f909da-3e76-443d-94f4-bcdf7dedc51e>; (дата звернення 08.06.2023р)
2. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Excel 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. - 58 с.: іл., URL: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/15617>; (дата звернення 08.06.2023р)