

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет економіки та менеджменту  
Кафедра кібернетики та інформатики

**Робоча програма (силабус) освітнього компонента**

**ІНФОРМАТИКА**

(обов'язковий)

Реалізується в межах освітньої програми: *Підприємництво, торгівля та біржова діяльність*


(назва)

за спеціальністю: 076 *Підприємництво, торгівля та біржова діяльність*

(шифр, назва)


на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти

Розробник:  **Н.Б. Пасько, к.т.н., доцент кафедри кібернетики та інформатики**  
(підпис) (прізвище, ініціали) (вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри <u>Кібернетики та інформатики</u> (назва кафедри)	протокол від <u>20</u> червня 2022 р. № <u>14</u>	
	Завідувач кафедри	<u></u> <b>С.В. Агаджанова</b> (підпис) (прізвище, ініціали)

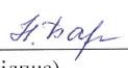

**Погоджено:**

Гарант освітньої програми  **С.І. Терещенко**  
(підпис) (ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма  **М.О. Лищенко**  
(підпис) (ПІБ)

Рецензія на робочу програму (додається) надана:   
(ПІБ)

  
(ПІБ)

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

Зареєстровано в електронній базі: дата: 10.08 2022 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	Інформатика			
2.	Факультет/кафедра	Факультет економіки та менеджменту / Кафедра кібернетики та інформатики			
3.	Статус ОК	Обов'язковий			
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	ОП - Підприємництво, торгівля та біржова діяльність Спеціальність – 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»			
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)				
6.	Рівень НРК	6 рівень			
7.	Семестр та тривалість вивчення	Дисципліна викладається протягом 4 навчального року в 7-му семестрі			
8.	Кількість кредитів ЄКТС	6 кредитів (180 годин)			
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)			Самостійна робота
		Лекційні	Практичні /семінарські	Лабораторні	
	2 семестр	6	6	-	168
10.	Мова навчання	українська			
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Пасько Надія Борисівна			
11.1	Контактна інформація	К.т.н., доцент кафедри кібернетики та інформатики, кабінет 308e Ел. адреса: <a href="mailto:nbpasko@gmail.com">nbpasko@gmail.com</a>			

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	1. Освітній компонент є основою для ОК Інформаційні фахові технології.
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 Moodle	<a href="https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=164">https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=164</a> <a href="https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=697">https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=697</a>

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

<b>Результати навчання за ОК:</b> 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
	<b>ПРН4.</b> Використовувати сучасні комп'ютерні і телекомунікаційні технології обміну та розповсюдження професійно-спрямованої інформації у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності.	
ДРН 1. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	+	Тести множинного вибору, розрахункові завдання
ДРН 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	+	Тести множинного вибору, розрахункові завдання
ДРН 3. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.	+	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.		
	Заочна	Заочна	Заочна	Заочна	
<b>Тема 1: Загальні відомості про інформацію, інформаційні системи та обчислювальні машини. Структура інформатики.</b>  <b>План</b> 1.1. Виникнення і розвиток інформатики. 1.2. Структура інформатики, її предмет і задачі. 1.3. Уявлення про інформаційне суспільство. 1.4. Інформаційні ресурси. 1.5. Інформаційні продукти і послуги. 1.6. Поняття про інформацію; її властивості. Інформація і дані.	2				1,6-9,11, 12, 19, 21, 22

1.7. Форми адекватності інформації, міри та якість інформації. 1.8. Класифікація інформації за різними ознаками.					
<b>Тема 2: Технічне забезпечення як складова інформатики</b>  <b>План</b>  2.1.Призначення технічних засобів 2.2.Основні відомості про ЕОМ. 2.3.Класифікація ЕОМ та тенденції розвитку ЕОМ. 2.4.Основні відомості про ПК.				10	1,6-9,11, 12, 19, 21, 22
<b>Тема 3: Програмне забезпечення як складова інформатики</b>  <b>План</b>  3.1.Загальна характеристика програмного забезпечення. Класифікація програмного забезпечення. 3.2.Базове програмне забезпечення. 3.3.Прикладне програмне забезпечення та тенденції його розвитку. 3.4. Поняття операційної системи, класифікація операційних систем, тенденції розвитку операційних систем. 3.5. Концепція та характеристики операційних систем Windows.				14	1, 8, 17- 19, 21
<b>Тема 4: Формалізація та алгоритмізація обчислювальних процесів. Основи алгоритмізації процесів обробки інформації.</b>  <b>План</b>  4.1.Алгоритм і його властивості. 4.2.Зображення алгоритму у вигляді схеми. 4.3.Основні види обчислювальних процесів. 4.4.Графічне зображення лінійних обчислювальних процесів. 4.5.Графічне зображення розгалужених обчислювальних процесів. 4.6.Графічне зображення циклічних обчислювальних процесів.				12	1,6-9,11, 12, 14, 19, 21, 22
<b>Тема 5. Опрацювання даних засобами текстового редактора.</b>  <b>План</b>  5.1. Функції та можливості текстового редактора для форматування та структурування документації. 5.2. Розмітки тексту та створення колонтитулів. 5.3.Створення автоматичного змісту, перехресних посилань.				10	1,6-9,11, 21, 22, 23, 27, 30

<p><b>Тема 6: Основи програмування мовою Visual Basic. Об'єктно-орієнтоване середовище програмування Visual Basic 6.0.</b></p> <p><b>План</b></p> <p>6.1. Visual BASIC 6.0 - об'єктно-орієнтоване середовище програмування.</p> <p>6.2. Основні етапи розв'язання задач у VB.</p> <p>6.3. Створення процедур оброблення подій у Visual BASIC.</p> <p>6.4. Основні етапи технології створення програмного проекту у VB.</p> <p>6.5. Правила запису програмного коду.</p> <p>6.6. Основні елементи інтерфейсу програмного середовища Visual Basic 6.0.</p>				12	8, 14, 18, 19, 21
<p><b>Тема 7. Хмарні сервіси для візуалізації даних</b></p> <p><b>План</b></p> <p>7.1. Створення презентацій в Microsoft Power Point</p> <p>7.2. Збереження презентації для розміщення у ресурсах Інтернет</p> <p>7.3. Створення колективних презентацій за допомогою Презентацій Google,</p> <p>7.4. Створення інтерактивних мультимедійних презентацій з нелінійною структурою за допомогою веб-сервісу Prezi.com,</p> <p>7.5. Інтерактивні презентації Sway, інфографіка.</p>				10	1,6-9,11, 29
<p><b>Тема 8: Основи роботи у середовищі табличного процесора MS Excel</b></p> <p><b>План</b></p> <p>8.1. Вступ до Excel.</p> <p>8.2. Інтерфейс програми Excel. Основні поняття електронних таблиць.</p> <p>8.3. Створення таблиць. Виконання найпростіших розрахунків.</p> <p>8.4. Засоби адресації в Excel.</p> <p>8.5. Приклад виконання найпростіших розрахунків.</p> <p>8.6. Форматування даних в таблицях Excel.</p> <p>8.7. Елементарні функції пакету Excel. Формати чисел.</p> <p>8.8. Вирішення задачі табулювання функції. Графічне представлення даних в Excel.</p>	2	2			1,6-9,11, 13, 20, 22, 28
<p><b>Тема 9: Робота з функціями і формулами в MS Excel</b></p> <p><b>План</b></p> <p>9.1. Типи вбудованих функцій.</p> <p>9.2. Використання стандартних простих функцій для обчислень.</p> <p>9.3. Використання майстра функцій, діалог майстра функцій.</p>				10	1,6-9,11, 13, 20, 22, 28



9.4. Математичні функції. 9.5. Логічні функції в MS Excel.					
<b>Тема 10: Тема: Робота з базами даних у середовищі MS Excel</b>  <b>План</b>  10.1.Поняття про бази даних у середовищі MS Excel. 10.2.Типові операції роботи з базами даних MS Excel. 10.3.Типи та технологія використання фільтрів. 10.4 . Функції обробки таблиць як бази даних і правила їх використання. 10.5.Консолідація даних в MS Excel. 10.6. Робота з зовнішніми базами даних: експорт та імпорт даних, проблеми інформаційної сумісності.				12	1,6-9,11, 13, 20, 22, 28
<b>Тема 11: Аналіз даних у середовищі MS Excel</b>  <b>План</b>  11.1. Аналіз даних з використанням <i>Майстра зведених таблиць</i> . 11.2. Прогнозування значень з використанням апарату аналізу «що-якщо». 11.3. Аналіз даних, з використанням апарату <i>Таблиця підстановки даних</i> . 11.4. Аналіз даних з використанням апарату <i>Підбір параметрів та Пошук рішень</i> . 11.5. Аналіз даних з використанням апарату <i>Сценарії</i> . 11.6. Апарат статистичного аналізу даних.				12	1,6-9,11, 20, 22, 28
<b>Тема 12: Основи побудови бази даних.</b>  <b>План</b>  12.1. Введення в базу даних: поняття про базу даних; концепція бази даних. 12.2. Архітектура систем управління базою даних (СУБД). 12.3. Функціональні можливості СУБД. 12.4. Моделі даних. 12.5. База даних реляційного типу. 12.6. Загальна характеристика MS Access. 12.7. Основні об'єкти бази даних MS Access.	2	4			1-5, 8, 11, 18, 19, 20, 22, 26
<b>Тема 13: Тема: Створення, редагування та використання таблиць, форм та запитів бази даних MS Access.</b>  <b>План</b>  13.1. Етапи створення бази в MS Access.				12	1-5, 8, 11, 18, 19, 20, 22, 26

<p>13.2. Структура та режими створення таблиць в базі даних MS Access: поняття про поля, запис, властивості поля, властивості таблиці.</p> <p>13.3. Встановлення зв'язків між таблицями. Схема даних.</p> <p>13.4. Створення форм в MS Access.</p> <p>13.5. Типи запитів, Діалог Конструктора запитів.</p> <p>13.6. Створення запитів з параметрами, підсумкових та перехресних запитів.</p> <p>13.7. Запити на створення таблиць, видалення, додавання та оновлення.</p> <p>13.8. Технологія створення SQL запитів.</p>					
<p><b>Тема 14: Технологія створення, редагування та використання звітів у базі даних MS Access</b></p> <p><b>План</b></p> <p>14.1. Створення звітів з використанням Майстра звітів</p> <p>14.2. Структура звіту.</p> <p>14.3. Редагування звітів в режимі Конструктора звітів.</p> <p>14.4. Обчислювані поля в звітах.</p> <p>14.5. Загальні та проміжні підсумки в звітах.</p> <p>14.6. Технологія створення багатотабличних звітів</p>				10	1-5, 8, 11, 18, 19, 20, 22, 26
<p><b>Тема 15: Основи комп'ютерних мереж.</b></p> <p><b>План</b></p> <p>15.1. Загальна характеристика комп'ютерних мереж.</p> <p>15.2. Локальні комп'ютерні мережі: призначення та організація.</p> <p>15.3. Топології локальних мереж.</p> <p>15.4. Мережі на основі моделі клієнт/сервер.</p> <p>15.5. Апаратні засоби і програмне забезпечення комп'ютерних мереж.</p>				16	3, 9, 10, 15, 22
<p><b>Тема 16. Глобальна комп'ютерна мережа Internet.</b></p> <p><b>План</b></p> <p>16.1. Загальна характеристика глобальної комп'ютерної мережі Internet.</p> <p>16.2. Основні служби Internet.</p> <p>16.3. Організація роботи в Internet.</p> <p>16.4. Система адресації і протоколи Internet.</p> <p>16.5. Організація пошуку інформації в Internet.</p> <p>16.6. Огляд найбільш поширених пошукових серверів</p> <p>16.7. Основні кіберзагрози, хто і навіщо їх створює.</p> <p>16.8. Загрози сучасного інформаційного суспільства.</p> <p>16.9. Принципи безпечної роботи з мобільними</p>				16	3, 9, 10, 15, 22

пристроями					
<b>Тема 17: Відтворення аудіо та зображень.</b>				12	22, 31
<b>План</b>					
17.1 Використання об'єкту SoundPool. Створення об'єктів SoundPool.					
17.2 Завантаження звуків. Відтворення звуків.					
17.3 Збереження аудіо даних на зовнішньому носії.					
17.4. Використання RecyclerView для виводу зображень.					
17.5 Робота з потоками та AsyncTask.					

#### 4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять</u> , консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u> )	Кількість годин
ДРН 1. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	Лекція, практичне заняття, обговорення актуальних питань	2	Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання розрахункових завдань	68
ДРН 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	Лекція, практичне заняття, обговорення актуальних питань	4	Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання розрахункових завдань	34
ДРН 3. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.	Лекція, практичне заняття, обговорення актуальних питань	6	Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання розрахункових завдань	66
Всього годин		12		168

## 5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

### 5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
<b>Весняний семестр</b>			
1.	Практична робота 1. <i>Основи роботи у середовищі табличного процесора MS Excel для вирішення економічних задач</i>	25 бали /25%	
2.	Практична робота 2. <i>Основи роботи у середовищі СУБД MS ACCESS для вирішення економічних задач</i>	30 балів /30%	
3.	Модульний контроль (тестування 1-й модуль. Тест множинного вибору)	7 бали /7%	Протягом семестру
4.	Модульний контроль (тестування 2-й модуль. Тест множинного вибору)	8 балів /8%	Протягом семестру
5.	Іспит	30 балів /30%	

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент <sup>2</sup>	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно <sup>3</sup>
<b>Весняний семестр</b>				
<b>Практична робота 1.</b> Основи роботи у середовищі табличного процесора MS Excel для вирішення економічних задач	<10 балів	15 балів	20 балів	25 балів
	Практична робота не виконана або виконана неправильно	Виконані не всі завдання практичної роботи виконані правильно. В математичних моделях (формулах MS Excel) допущені помилки	Завдання виконані з незначними помилками, студент недостатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Всі завдання практичної роботи виконано, студент добре орієнтується в теоретичному матеріалі
<b>Практична робота 2 .</b> Основи роботи у середовищі СУБД MS ACCESS для вирішення економічних задач	<12 балів	18 балів	24 балів	30 балів
	Практична робота не виконана або виконана не правильно	Виконані не всі завдання практичної роботи, в структурі таблиць бази даних допущені помилки	Завдання та основні об'єкти бази даних виконані з незначними помилками, студент недостатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Всі завдання практичної роботи виконано, студент добре орієнтується в теоретичному матеріалі
<b>Модульний контроль (тестування 1-й</b>	0 балів	3 бал	5 балів	7 балів
	Кількість	Кількість	Кількість	Кількість

<sup>2</sup> Зазначити компонент сумативного оцінювання

<sup>3</sup> Зазначити розподіл балів та критерії, що зумовлюють рівень оцінки

<b>модуль, тест множинного вибору)</b>	правильних відповідей на тест із 20-ти, kv: kv ≤ 8	правильних відповідей на тест, kv: 10 ≤ kv ≤ 12.	правильних відповідей на тест, kv: 13 ≤ kv ≤ 16	правильних відповідей на тест, kv: kv ≥ 18
<b>Модульний контроль (тестування 2-й модуль, тест множинного вибору)</b>	0 балів	4 бали	6 балів	8 балів
	Кількість правильних відповідей на тест із 20-ти, kv: kv ≤ 8	Кількість правильних відповідей на тест, kv: 10 ≤ kv ≤ 12.	Кількість правильних відповідей на тест, kv: 13 ≤ kv ≤ 16	Кількість правильних відповідей на тест, kv: kv ≥ 18
<b>Іспит</b>	0-5 балів	5-15 балів	15-27 балів	27-30 балів
	Студент недостатньо орієнтується в теоретичному матеріалі, розрахункове завдання не виконано	Студент недостатньо орієнтується в теоретичному матеріалі, розрахункове завдання виконано з помилками	Студент достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі, розрахункове завдання виконано	Студент гарно орієнтується в теоретичному матеріалі, розрахункове завдання виконано

## 5.2.Формативне оцінювання:

№	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

1. Карімов І.К., Кармазіна В.В., Литвин О.І., Нужна С.А., Строева В.О. Інформатика та програмування : навч. посібник. - Дніпродзержинськ : ДДТУ, 2014. — 387 с.
2. Нелюбов В.О., Білак Ю.Ю. Microsoft Access 2016: навчальний посібник в електронному вигляді. і Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2019. 73 с.
3. Трофименко О.Г., Прокоп Ю. В., Логінова Н.І., Чанишев Р.І. Офісні технології : навч. посібник. – Одеса : Фенікс, 2019. – 207 с.
4. Янковський О.Г. Обчислювальна техніка та програмування. Частина II. Прикладне програмне забезпечення. Пакет Microsoft Office. Навчальний посібник. – Одеса: Типографія-видавництво «Стандарт», 2016. – 178 с.
5. Куклич Л. І., Плигань Л. М. Робота з базами даних MS ACCESS: методичний посібник – К: КВППУ, 2015-128с.
6. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Excel 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. - 58 с.: іл.
7. Апатова Н. В., Гончарова О. М., Дюлічева Ю. Ю. Інформатика для економістів. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 456 с.
8. Карімов І. К., Кармазіна В.В., Литвин О.І., Нужна С. А., Строева В. О. Інформатика та програмування : навч. посібник. — Дніпродзержинськ : ДДТУ, 2014. — 387 с.
9. Козловський А. В., Паночишин Ю.М., Погріщук Б. В. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології: навчальний посібник для студ. вищ. навч. закладів: рек. МОНУ, - 2-ге вид., стереотип. - К. : Знання, 2012. - 463 с.
10. Косинський, В. І. Сучасні інформаційні технології: навчальний посібник : рек. МОНУ. - 2-ге вид., випр. - К. : Знання, 2012. - 319 с.
11. Дибкова Л.М. Інформатика і комп'ютерна техніка К.: Академвидав, 2011,- 464 с.
12. Апатова Н. В., Гончарова О. М., Дюлічева Ю. Ю. Інформатика для економістів. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 456 с
13. Лавров Є.А., Пасько Н.Б., Смоляров Г.А., Курило А.О. Економічна інформатика. MS Excel. Практикум. Навчальний посібник – Суми: СНАУ, 2009. – 279с.
14. Лавров Є.А., Логвіненко В.Г. Програмування на VISUAL BASIC 6.0. Практикум: навчальний посібник. - Суми : СНАУ, 2011. - 292 с.
15. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник. / За ред. Баженова А.А. – 2 вид. – К., Каравела, 2007. – 456 с.
16. Селедзінський І.Ф., Василенко Я.П. Основи Інформатики Тернопіль: Навчальна книга – Богдан. 2007. – 157 с.
17. Макарова М.В., Гаркуша С.В, Білоусько Т.М.. Економічна інформатика: підручник. - Суми : Університетська книга, 2011. - 480 с.
18. Макарова М.В., Карнаухова Г.В., Запара С. В. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навчальний посібник /ред. М. В. Макарова. - 2-ге вид., стереотип. - Суми: Університетська книга, 2005. - 642 с
19. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник. / За ред. Баженова А.А. – 2 вид. – К., Каравела, 2007.– 456 с.
20. Лавров С.А., Пасько Н.Б., Смоляров Г.А., Хачумян Т.І. Програмне забезпечення ЕОМ. Табличні процесори: практикум роботи в MS Excel. Навчальний посібник. – Суми: Слобожанщина, 2001.

### 6.2.Методичне забезпечення

21. Курс Інформатика, 1-й семестр в системі MOODLE. Режим доступу: <https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=164>
22. Курс Інформатика, 2-й семестр в системі MOODLE. Режим доступу: <https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=697>

23. Логвіненко В.Г. Економічна інформатика. Ч. 1. Видавничі можливості Microsoft Word: методичні вказівки щодо виконання самостійної роботи для студентів 1 курсу спеціальностей "Облік і аудит", "Фінанси", "Економіка підприємств", "Маркетинг", "Товарознавство і ТП" денної форми навчання. - Суми : СНАУ, 2008. — 64 с.
24. Логвіненко В.Г. Економічна інформатика. Ч. 2. Використання макросів та функцій користувача в Microsoft Excel: методичні вказівки щодо виконання самостійної роботи для студентів 1 курсу спеціальностей "Облік і аудит", "Фінанси", "Економіка підприємств", "Маркетинг", "Товарознавство та ТП" денної форми навчання". - Суми : СНАУ, 2009. – 48 с.-1 эл. гиб. диск. - Б. ц.
25. Логвіненко В.Г. Інформатика та комп'ютерна техніка. Операційна оболонка Windows (Total) Commander : технології роботи з файловою системою. Антивірусна програма Antiviral Toolkit Pro: методичні вказівки щодо проведення лабораторно-практичних занять для студентів 1 курсу всіх спеціальностей денної і заочної форм навчання. - Суми : СНАУ, 2006. - 39 с.
26. Антонченко М.О., Агаджанова С.В., Логвіненко В.Г.. Програмне забезпечення ЕОМ. Системи управління базами даних. Microsoft Access: навчально-методичний посібник для студентів 1-2 курсів денної та заочної форм навчання напрямів підготовки: 6.100101 Енергетика та електротехнічні системи в агропромисловому комплексі; 7.06010101 Промислове і цивільне будівництво, 6.030601 "Менеджмент" / - Суми : СНАУ, 2012.

### **6.3. Інші джерела**

27. Короткі посібники користувача Office. – Режим доступу: <https://support.office.com/uk-ua/article/Короткі-посібники-користувача-office-25f909da-3e76-443d-94f4-6cdf7dedc51e>
28. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Excel 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. - 58 с.: іл. – Режим доступу: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/15617>
29. Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft PowerPoint 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. 122 с.: іл. – Режим доступу: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/15627>
30. Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft Word 2016: електронний навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ УжНУ, 2018. 96 с.: іл. – Режим доступу: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/16001>
31. <https://betacode.net/10523/android-soundpool>

### **6.4. Програмне забезпечення**

32. Пакет прикладних програм Microsoft Office (2010, 2013...)