


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра кібернетики та інформатики

«Затверджую»

Завідувач кафедри

 (Агаджанова С.В.)  
« 13 » 06 2020 р.

*РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)*

**ОК8 Обчислювальна техніка і програмування**

**Спеціальність:** 193 *Геодезія та землеустрій*

**Освітня програма:** *Геодезія та землеустрій (перший рівень  
(бакалаврський) вищої освіти)*

**Факультет:** *юридичний*

Робоча програма з *Обчислювальної техніки і програмування* для студентів за спеціальністю *193 Геодезія та землеустрій*

Розробник: *доцент, кандидат педагогічних наук Логвіненко В.Г.*

Робоча програма розглянута на засіданні кафедри *кібернетики та інформатики*.

Протокол від “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2020 року № \_\_\_

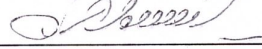
Завідувач кафедри кібернетики та інформатики


 (Агаджанова С.В.)  
(підпис) (прізвище та ініціали)

**Погоджено:**

Гарант освітньої програми  М.А. Малашевський

Декан факультету  ( С.І. Запара )  
*чи якому викладається дисципліна*

Декан факультету  ( Н.І. Строченко )  
*до якого належить кафедра*

Методист відділу якості освіти,  
ліцензування та акредитації  ( \_\_\_\_\_ )

Зареєстровано в електронній базі: дата: 13.06. 2020 р.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Кафедра кібернетики та інформатики**

**«Затверджую»**

**Завідувач кафедри**

\_\_\_\_\_ (Агаджанова С.В.)  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.

***РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)***

**ОК8 Обчислювальна техніка і програмування**

**Спеціальність:** *193 Геодезія та землеустрій*

**Освітня програма:** *Геодезія та землеустрій (перший рівень  
(бакалаврський) вищої освіти)*

**Факультет:** *юридичний*

**2020 – 2021 навчальний рік**

Робоча програма з *Обчислювальної техніки і програмування* для студентів за спеціальністю *193 Геодезія та землеустрій*

Розробник: *доцент, кандидат педагогічних наук Логвіненко В.Г.*


Робоча програма розглянута на засіданні кафедри *кібернетики та інформатики*.

Протокол від “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2020 року № \_\_\_

**Завідувач кафедри кібернетики та інформатики**

\_\_\_\_\_ (Агаджанова С.В.)  
(підпис) (прізвище та ініціали)

**Погоджено:**

Гарант освітньої програми \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ М.А. Малашевський

Декан факультету \_\_\_\_\_ ( С.І. Запара )  
*на якому викладається дисципліна*

Декан факультету \_\_\_\_\_ ( Н.І. Строченко )  
*до якого належить кафедра*

Методист відділу якості освіти,  
ліцензування та акредитації \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

Зареєстровано в електронній базі: дата: \_\_\_\_\_ 2020 р.

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3 (один кредит становить 30 годин)	Галузь знань: <b>19 Архітектура та будівництво</b> (шифр і назва)	<b>Нормативна</b>	
	Напрямок підготовки:		
Модулів – 3	Спеціальність: (шифр і назва) – <b>193 Геодезія та землеустрій</b>  Професійне спрямування:	<b>Рік підготовки:</b> 2020-2021-й	
Змістових модулів: 3		<b>Курс</b>	
		1	1
		<b>Семестр</b>	
		1-й	1
Загальна кількість годин - 90	Освітній ступінь: <b>бакалавр</b>	<b>Лекції</b>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2,5 самостійної роботи студента - 4,1		16 год.	6 год.
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		30 год.	6 год.
		<b>Лабораторні</b>	
		- год.	- год.
		<b>Самостійна робота</b>	
		44 год.	78 год.
<b>Індивідуальні завдання:</b> - год.			
	<b>Вид контролю:</b> <b>екзамен</b>		

**Примітка.** Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить(%):  
для денної форми навчання - 48,9/51,1 (44/46)

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета:** 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.

### **Завдання:**

- навчання основам інформатики як науки про інформацію та дані;
- навчання роботі на персональному комп'ютері (у ОС Windows) з найбільш поширеними пакетами прикладного програмного забезпечення Microsoft Office;
- навчання елементам програмування мовою VBA.

### ***У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:***

#### **знати:**

##### **Модуль 1.**

➤ роль обчислювальної техніки та інформатики у сучасному суспільстві, поняття про інформацію, її властивості, специфічні особливості інформації у сфері землевпорядкування та кадастру, архітектуру та принципи функціонування персональних комп'ютерів. Основні поняття, склад та структуру програмного забезпечення персонального комп'ютера: системне, прикладне, інструментальні засоби програмування. Історія розвитку ЕОМ. Покоління ЕОМ. Класифікацію ЕОМ. Операційну систему Windows. Файлову систему. Робочий стіл. Властивості об'єктів. Інтерфейс з користувачем. Керування папками, файлами та ярликами. Меню Пуск. Програму «Провідник». Призначення, основні функції, прийоми роботи. Призначення та функціональні можливості текстового процесору MS Word;

##### **Модуль 2.**

➤ призначення табличного процесора Microsoft Excel, структуру вікна Microsoft Excel, об'єкти MS Excel: робоча книга, робочий лист, лист діаграм, лист макросів, діалоговий лист. Форматування даних в EXCEL. Засоби адресації. Повну адресу клітини Excel. Формули та функції в EXCEL: математичні функції, статистичні функції, текстові функції. Логічні функції, фінансові функції;

##### **Модуль 3.**

➤ призначення макросів в Excel, засоби створення, перегляду, редагування та особливості їх застосування. Функціональні можливості мови VBA в середовищі MS Excel. Склад та структуру, особливості створення та використання об'єктів VBA в середовищі MS Excel. Поняття бази даних в MS Excel, обмеження та особливості створення і використання.

#### **уміти:**

##### **Модуль 1.**

➤ працювати з операційною системою Windows: робочим столом; панеллю завдань; ярликами; вікнами; головним системним меню; папками «Мой компьютер», «Корзина»; завантажувати додатки Windows; стандартні додатки Windows. Використовувати додаток Windows «Провідник» та програму Windows Commander для роботи з файловою системою. Створювати

титульну сторінку до звіту про виконання лабораторних і практичних робіт з предмету “Інформатика та КТ” засобами текстового редактора Microsoft Word. Копіювати фрагменти, працювати з таблицями, списками і колонками в текстовому редакторі Microsoft Word. Створювати документи складної структури.

### **Модуль 2.**

➤ виконувати найпростіші обчислювання в MS Excel, форматовувати дані в Excel. Будувати діаграми. Створювати складні таблиці, застосовувати відносні та абсолютні адресації. Використовувати логічні функції Excel. Застосовувати логічні функції Excel при розв’язанні задачі табулювання функцій. Використовувати фінансові функції Excel. Створювати, редагувати та форматовувати графіки та діаграми.

### **Модуль 3.**

➤ створювати макроси за допомогою макрореєстра, зберігати макроси, виконувати та редагувати макроси, використовувати абсолютні та відносні адреси при створенні макросів. Табулювати функції з використанням функції користувача, розробленої на VBA. Прогнозувати значення з використанням Диспетчера сценаріїв. Створювати бази даних з використанням форми даних, сортувати дані, здійснювати вибірку даних за допомогою Автофільтра та Різширеного фільтра.

## **3. Програма навчальної дисципліни**

(робочу навчальну програму складено на основі навчальної програми з дисципліни “Обчислювальна техніка та програмування” для підготовки бакалаврів зі спеціальності 193 Геодезія та землеустрій, що знаходиться на апробації, протокол кафедри кібернетики та інформатики № \_\_ від \_\_. \_\_.2020р. )

**Змістовий модуль 1. Предмет Обчислювальної техніки і програмування. Програмне забезпечення ЕОМ.**

**Тема 1: Предмет обчислювальної техніки та програмування.** Роль обчислювальної техніки в підвищенні ефективності АПК. Виникнення й розвиток інформатики. Уявлення про інформаційне суспільство. Інформаційні ресурси. Інформаційні продукти і послуги. Персональні комп’ютери. Особливості структури, конструкції та конфігурації. Призначення, конструкція і характеристики пристроїв персональних комп’ютерів. Основи побудови ПК: представлення інформації, логічні основи побудови, програмне управління.

**Тема 2: Програмне забезпечення ЕОМ.** Основні поняття, склад та структура програмного забезпечення (ПЗ) персонального комп’ютера. Системне ПЗ. Прикладне ПЗ. Інструментарій технології програмування. Еволюція розвитку системного програмного забезпечення та інструментальних засобів програмування, їх порівняльна характеристика. Сучасне прикладне програмне забезпечення та інтегровані пакети прикладних програм. Історія розвитку мов програмування: автоматизація програмування, класифікація мов програмування, мови високого рівня. Транслятори, інтерпретатори, компілятори та їх призначення. Операційна система Windows . Загальні відомості. Файлова система. Робочий стіл. Властивості об’єктів. Інтерфейс з користувачем. Керування папками, файлами та ярликами. Меню «Пуск».

Програма «Провідник». Призначення, основні функції, прийоми роботи. Програма Windows Commander. Призначення, основні функції, прийоми роботи. Призначення та функціональні можливості текстового процесора MS Word. Операції редагування та технології форматування текстових документів. Вивід документів на друк, управління режимами друку. Технологія створення, редагування та форматування документів складної структури у MS Word .

**Тема 7: Елементи сервісного програмного забезпечення.** Архівація даних. Програми-архіватори. Службові додатки Windows: ScanDisk, дефрагментація дисків, форматування дисків.

**Тема 8: Комп'ютерні мережі.** Визначення і призначення комп'ютерних мереж. Їх класифікація. Мережеве програмне забезпечення. Фізичне передавальне середовище і типологія мережі. Локальні комп'ютерні мережі. Їх архітектура. Глобальна комп'ютерна мережа Internet. Основні послуги Internet. Створення Web-сторінки.

## **Змістовий модуль 2. Основи Microsoft Excel**

**Тема 3: Табличний процесор Microsoft Excel.** Загальна характеристика табличного процесора, структура вікна MS Excel. Об'єкти MS Excel: робоча книга, робочий лист (ЕТ), лист діаграм, лист макросів, діалоговий лист. Управління об'єктами у MS Excel: налагодження параметрів робочої книги: зміна кількості сторінок, їх назви, місцезоташування. Структура робочого листа MS Excel. Основні поняття: активна комірка, блок комірок, абсолютна та відносна адресація, введення формул. Типи даних MS Excel та формати даних, прийнятих за замовченням. Типові операції редагування даних електронної таблиці: зміна та редагування змісту комірок; копіювання блоку комірок в одну або декілька областей таблиці; переміщення блоку комірок; видалення блоку комірок; вставка блоку комірок. Типові операції форматування даних електронної таблиці: налагодження форматів даних, зміна типу, розміру та кольору шрифтів; вирівнювання змісту комірок та оформлення рамками; захист клітинок, листів та робочих книг; встановлення параметрів сторінки: нумерація сторінок, вставка колонтитулів. Попередній перегляд таблиці. Управління файлами (книгами) у MS Excel. Створення нового файлу, завантаження існуючого, збереження файлу під новим іменем, вікно відкриття файлу, пошук файлу за заданими атрибутами. Створення, редагування та форматування графіків та діаграм.

**Тема 4: Формули та функції в EXCEL.** Основні формули та функції в EXCEL: загальні відомості. Використання майстра функцій. Математичні функції. Статистичні функції. Логічні функції. Фінансові функції в Excel. Підбір параметра. Пошук рішення

## **Змістовий модуль 3. Бази даних у Microsoft Excel. Макроси та основи мови VBA у Microsoft Excel**

**Тема 5: Макроси в EXCEL.** Макроси та їх призначення, особливості використання у середовищі EXCEL. Робота з макросами: створення макросу за допомогою *Макрорекодера* та його збереження; виконання та редагування макросу. Використання абсолютних та відносних адрес при створенні макросів.



Функціональні можливості мови VBA у EXCEL. Склад та структура, особливості створення та використання об'єктів VBA у EXCEL. Структура VBA–програм, інтерфейс засобів створення та налагодження VBA–програм у EXCEL. Макроси: обробка даних за лінійною структурою. Макроси: обробка даних за розгалуженою структурою. Макроси: обробка даних за циклічною структурою.

**Тема 6: Робота з базами даних в Excel.** Поняття про бази даних (список) у Excel, обмеження та особливості створення і використання. Типові операції роботи з базами даних у Excel. Впорядкування та пошук даних в базі. Використання форм для введення та редагування даних бази. Типи та технологія встановлення фільтрів. Функції обробки таблиць як бази даних і правила їх використання. Розрахунок загальних підсумків в базах даних і таблицях з використанням команд меню *Данные*. Вставка загальних підсумків на лист з використанням команди *Итоги*. Підведення підсумків за допомогою команди *Группа и структура*. Підведення підсумків за даними декількох таблиць з використанням команди *Консолидация*. Робота з зовнішніми базами даних: експорт та імпорт даних, проблеми інформаційної сумісності.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма/ заочна форма					
	Усьо- го	у тому числі				
л		п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Тема 1:</b> Предмет обчислювальної техніки та програмування.	4/ 5	1/ 1				3/ 4
<b>Тема 2:</b> Програмне забезпечення ЕОМ.	18/ 16	1/0		4/ 0		13/ 16
<b>Тема 7:</b> Елементи сервісного програмного забезпечення.	2/ 4					2/ 4
<b>Тема 8:</b> Комп'ютерні мережі.	3/ 8					3/ 8
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>27/ 33</b>	<b>2/ 1</b>		<b>4/ 0</b>		<b>21/ 32</b>
<b>Усього годин за модуль 1</b>	<b>27/ 33</b>	<b>2 / 1</b>		<b>4/ 0</b>		<b>21/ 32</b>
<b>Тема 3:</b> Табличний процесор Microsoft Excel.	13/ 5	4/ 2		8/ 2		1/ 4
<b>Тема 4:</b> Формули та функції в EXCEL.	16/ 12	4/2		4/ 2		8/ 12
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>29/ 17</b>	<b>8/ 4</b>		<b>12/ 4</b>		<b>9/ 16</b>
<b>Усього годин за модуль 2</b>	<b>29/ 17</b>	<b>8/ 4</b>		<b>12/ 4</b>		<b>9/ 16</b>
<b>Тема 5:</b> Макроси в Microsoft Excel.	22/ 34	4/ 0		4/ 0		14/ 24
<b>Тема 6:</b> Робота з базами даних в EXCEL.	12/ 6	2/ 1		10/ 2		0/ 6
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>34/ 40</b>	<b>6/ 1</b>		<b>14/ 2</b>		<b>14/ 30</b>
<b>Усього годин за модуль 3</b>	<b>34/ 40</b>	<b>6/ 1</b>		<b>14/ 2</b>		<b>14/ 30</b>
<b>Усього годин</b>	<b>90/ 90</b>	<b>16/ 6</b>		<b>30/ 6</b>		<b>44/ 78</b>

## 5. Теми та план лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин (денна форма / заочна форма)
1	<p><b>Тема 1: Предмет обчислювальної техніки та програмування. Програмне забезпечення ЕОМ.</b> <b>План.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виникнення і розвиток інформатики.</li> <li>2. Структура інформатики, її предмет і задачі.</li> <li>3. Уявлення про інформаційне суспільство. Інформаційні ресурси. Інформаційні продукти і послуги.</li> <li>4. Класифікація програмного забезпечення</li> <li>5. Операційна система і сервісні програми</li> <li>6. Інструментальні мови й системи програмування</li> <li>7. Прикладні системи</li> <li>8. Операційна система Windows.</li> <li>9. Поняття та призначення архівації даних. Програми-архіватори</li> <li>10. Класифікація службових програмних засобів</li> </ol>	2/ 1
2	<p><b>Тема 2: Вступ до Excel. Основні елементи Інтерфейсу програми. Основні команди.</b> <b>План.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вступ до Excel.</li> <li>2. Інтерфейс програми Excel. Основні поняття електронних таблиць.</li> <li>3. Створення таблиць. Виконання найпростіших розрахунків.</li> </ol>	2/ 1
3	<p><b>Тема 3: Розрахунки в Excel з використанням відносної і абсолютної адресації. Вирішення задачі табулювання функції в Excel. Графічне представлення даних в Excel.</b> <b>План.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Засоби адресації в Excel.</li> <li>2. Приклад виконання найпростіших розрахунків.</li> <li>3. Форматування даних в таблицях Excel.</li> <li>4. Елементарні функції пакету Excel. Формати чисел.</li> <li>5. Вирішення задачі табулювання функції.</li> <li>6. Графічне представлення даних в Excel</li> <li>7. Приклад побудови графіків та діаграм.</li> </ol>	2/ 1
4	<p><b>Тема 4: Формули та функції в EXCEL: математичні функції</b> <b>План.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Посилання на чарунки.</li> <li>2. Формула.</li> <li>3. Імена чарунок і діапазонів.</li> <li>4. Функції в Excel. Математичні функції.</li> </ol>	2/ 1
5	<p><b>Тема 5: Формули та функції в EXCEL: логічні функції.</b> <b>План.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Використання Майстра функцій.</li> <li>2. Логічні функції</li> </ol>	2/ 1
6	<p><b>Тема 6: Макроси в EXCEL. Розробка функції користувача</b></p>	2/ 0

№ з/п	Назва теми	Кількість годин (денна форма / заочна форма)
	<b>План.</b> 1. Розробка функції користувача. 2. Приклади використання розроблених функцій.	
7	<b>Тема 7: Макроси в EXCEL. Мова VBA у EXCEL</b> <b>План.</b> 1. Об'єкти, властивості та методи VBA. 2. Математичні оператори. 3. Типи даних, константи та змінні. 4. Обмін інформацією між VBA та робочими сторінками Excel. 5. Діалогові вікна. 6. Основні структури VBA для розробки макросів.	2/ 0
8	<b>Тема 8: Робота з базами даних в Excel.</b> <b>План.</b> 1. Поняття бази даних в Excel. 2. Сортування даних. 3. Фільтрування даних.	2/ 1
<b>Разом:</b>		<b>16/ 6</b>

#### 6. Темі лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин (денна форма / заочна форма)
1	<i>Лабораторна робота №1.</i> Використання додатка Windows Проводник”	2/ 0
2	<i>Лабораторна робота № 2.</i> Основи роботи з Windows Commander: технології роботи	2/ 0
3	<i>Лабораторна робота №3.</i> Найпростіші обчислювання, форматування даних в Excel. Побудова діаграм.	2/ 2
4	<i>Лабораторна робота №3.</i> Найпростіші обчислювання, форматування даних в Excel. Побудова діаграм.	2/ 0
5	<i>Лабораторна робота №4.</i> Створення складних таблиць, застосування відносної та абсолютної адресації.	2/ 2
6	<i>Лабораторна робота №4.</i> Створення складних таблиць, застосування відносної та абсолютної адресації.	2/ 0
7	<i>Лабораторна робота №5.</i> Використання логічних функцій Excel.	2/ 0
8	<i>Лабораторна робота №5.</i> Використання логічних функцій Excel.	2/ 0
9	<i>Лабораторна робота №6.</i> Робота з базами даних в Excel.	2/ 2
10	<i>Лабораторна робота №6.</i> Робота з базами даних в Excel.	2/ 0
11	<i>Лабораторна робота №7.</i> Табулювання функції з використанням функції користувача, розробленої на	2/ 0

№ з/п	Назва теми	Кількість годин (денна форма / заочна форма)
	VBA.	
12	<b>Лабораторна робота №7.</b> Табулювання функції з використанням функції користувача, розробленої на VBA.	2/ 0
13	<b>Лабораторна робота №8.</b> Робота з листами даних в Excel.	2/ 0
14	<b>Лабораторна робота №9.</b> Робота з масивами даних в Excel.	2/ 0
15	<b>Лабораторна робота №9.</b> Робота з масивами даних в Excel.	2/ 0
	<b>Разом:</b>	<b>30/ 6</b>

### 7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин (денна форма / заочна форма)
1	<p><b>Тема1: Предмет обчислювальної техніки та програмування.</b></p> <p>1. Уявлення про інформаційне суспільство. Інформаційні ресурси. Інформаційні продукти і послуги.</p> <p>2. Персональні комп'ютери. Особливості структури, конструкції та конфігурації. Призначення, конструкція і характеристики пристроїв персональних комп'ютерів.</p> <p>3. Основи побудови ПК: представлення інформації, логічні основи побудови, програмне управління.</p>	3/ 4
2	<p><b>Тема 2: Програмне забезпечення ЕОМ.</b></p> <p>1. Еволюція розвитку системного програмного забезпечення та інструментальних засобів програмування, їх порівняльна характеристика.</p> <p>2. Сучасне прикладне програмне забезпечення та інтегровані пакети прикладних програм.</p> <p>3. Історія розвитку мов програмування: автоматизація програмування, класифікація мов програмування, мови високого рівня. Транслятори, інтерпретатори, компілятори та їх призначення.</p>	3/ 4
3	<p><b>Тема 2: Програмне забезпечення ЕОМ.</b></p> <p>1. Операційна система Windows. Загальні відомості. Файлова система. Робочий стіл. Властивості об'єктів. Інтерфейс з користувачем. Керування папками, файлами та ярликами. Меню <b>Пуск</b>.</p> <p>2. Програма «Проводник». Призначення, основні функції, прийоми роботи.</p>	2/ 4

№ з/п	Назва теми	Кількість годин (денна форма / заочна форма)
4	<p>Тема 2: <b>Програмне забезпечення ЕОМ.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Призначення та функціональні можливості текстового процесору MS Word.</li> <li>2. Операції редагування та технології форматування текстових документів.</li> <li>3. Вивід документів на друк, управління режимами друку.</li> </ol>	3/ 4
5	<p>Тема 2: <b>Програмне забезпечення ЕОМ.</b>  <i>Технологія створення, редагування та форматування документів складної структури у MS Word (реферату).</i></p>	5/ 4
6	<p>Тема 7: <b>Елементи сервісного програмного забезпечення.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Програми-архіватори.</li> <li>2. Службові додатки Windows: ScanDisk, дефрагментація дисків, форматування дисків.</li> </ol>	2/ 4
7	<p>Тема 8: <b>Комп'ютерні мережі.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Локальні комп'ютерні мережі. Їх архітектура.</li> <li>2. Глобальна комп'ютерна мережа Internet. Основні послуги Internet.</li> <li>3. Створення власної Web-сторінки.</li> </ol>	3/ 8
8	<p>Тема 3: <b>Табличний процесор Microsoft Excel.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загальна характеристика табличного процесора, структура вікна MS Excel. Об'єкти MS Excel: робоча книга, робочий лист (ЕТ), лист діаграм, лист макросів, діалоговий лист. Управління об'єктами у MS Excel: налагодження параметрів робочої книги: зміна кількості сторінок, їх назви, місцерозташування.</li> <li>2. Структура робочого листа MS Excel. Основні поняття: активна комірка, блок комірок, абсолютна та відносна адресації, введення формул. Типи даних MS Excel та формати даних, прийнятих за замовченням.</li> <li>3. Типові операції редагування даних електронної таблиці: зміна та редагування змісту комірок; копіювання блоку комірок в одну або декілька областей таблиці; переміщення блоку комірок; видалення блоку комірок; вставка блоку комірок.</li> <li>4. Створення, редагування та форматування графіків та діаграм.</li> <li>5. Підбір параметра. Пошук рішення (вирішення індивідуальних задач).</li> <li>6. Робота з листами даних в Excel.</li> <li>7. Робота з масивами даних в Excel.</li> </ol>	1/ 4
9	<p>Тема 4: <b>Формули та функції в EXCEL.</b>  Фінансові функції в Excel (вирішення індивідуальних задач).</p>	3/ 4
10	<p>Тема 4: <b>Формули та функції в EXCEL.</b>  Аналіз ТМЗ засобами Excel (2 способи вирішення індивідуальних задач).</p>	4/ 4
11	<p>Тема 4: <b>Формули та функції в EXCEL.</b></p>	3/ 4

№ з/п	Назва теми	Кількість годин (денна форма / заочна форма)
	Підбір параметра. Пошук рішення (вирішення індивідуальних задач).	
12	<p><b>Тема 5: Макроси в EXCEL.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Макроси та їх призначення, особливості використання у середовищі EXCEL.</li> <li>2. Робота з макросами: створення макросу за допомогою <i>Макрорекодера</i> та його збереження; виконання та редагування макросу.</li> <li>3. Використання абсолютних та відносних адрес при створенні макросів.</li> <li>4. Функціональні можливості мови VBA у EXCEL.</li> <li>5. Склад та структура, особливості створення та використання об'єктів VBA у EXCEL.</li> <li>6. Структура VBA–програм, інтерфейс засобів створення та налагодження VBA–програм у EXCEL.</li> <li>7. Табулювання функції з використанням функції користувача, розробленої на VBA. (вирішення індивідуальної задачі).</li> <li>8. Макроси: обробка даних за лінійною структурою (вирішення індивідуальної задачі).</li> </ol>	6/ 12
13	<p><b>Тема 5: Макроси в EXCEL.</b></p> <p>Макроси: обробка даних за розгалуженою структурою (вирішення індивідуальної задачі).</p>	4/ 6
14	<p><b>Тема 5: Макроси в EXCEL.</b></p> <p>Макроси: обробка даних за циклічною структурою (вирішення індивідуальної задачі).</p>	4/ 6
15	<p><b>Тема 6: Робота з базами даних в Excel.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поняття про бази даних (список) у Excel, обмеження та особливості створення і використання. Типові операції роботи з базами даних у Excel.</li> <li>2. Впорядкування та пошук даних в базі. Використання форм для введення та редагування даних бази. Типи та технологія встановлення фільтрів. Функції обробки таблиць як бази даних і правила їх використання.</li> <li>3. Розрахунок загальних підсумків в базах даних і таблицях з використанням команд меню <i>Данные</i>. Вставка загальних підсумків на лист з використанням команди <i>Итоги</i>. Підведення підсумків за допомогою команди <i>Группа и структура</i>. Підведення підсумків за даними декількох таблиць з використанням команди <i>Консолидация</i>.</li> </ol> <p>Робота з зовнішніми базами даних: експорт та імпорт даних, проблеми інформаційної сумісності.</p>	0/ 6
	<b>Разом:</b>	<b>44/ 78</b>

## 8. Методи навчання

## **1. Методи навчання за джерелом знань:**

1.1. *Словесні*: розповідь, пояснення, лекція, інструктаж, робота з книгою (читання, конспектування, виготовлення таблиць, графіків).

1.2. *Наочні*: демонстрація, ілюстрація.

1.3. *Практичні*: лабораторний метод, практична робота.

## **2. Методи навчання за характером логіки пізнання.**

2.1. *Аналітичний.*

2.2. *Методи синтезу.*

2.3. *Індуктивний метод.*

2.4. *Дедуктивний метод.*

## **3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.**

3.1. *Проблемний* (чи проблемно-інформаційний)

3.2. *Частково-пошуковий (евристичний)*

3.3. *Дослідницький*

3.4. *Репродуктивний*

3.5. *Пояснювально-демонстративний*

**4. Активні методи навчання** - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань, використання навчальних та контролюючих тестів, використання конспектів лекцій.

**5. Інтерактивні технології навчання** - використання мультимедійних технологій.

## **9. Методи контролю**

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС.

2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація)

3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів:

- рівень знань, продемонстрований на практичних та лабораторних заняттях;

- активність під час виконання завдання на занятті;

- результати виконання та захисту лабораторних робіт;

- експрес-контроль під час аудиторних занять;

- самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;

- оформлення рефератів, звітів;

- результати тестування;

- письмові завдання при проведенні контрольних робіт.

## 10. Розподіл балів, які отримують студенти

на денній формі навчання:

Поточне тестування та самостійна робота							С Р С	Разом за модулі та СРС	Атестація	Підсумковий тест - екзамен	Сума
Модуль 1 – 10 балів			Модуль 2 – 15 балів		Модуль 3 – 15 балів						
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2		Змістовий модуль 3						
Т.1	Т.2	Т.7-Т.8	Т.3	Т.4	Т.5	Т.6	15	55 (40+15)	15	30	100
3	3	4	5	10	7	8					

на заочній формі навчання:

Поточне тестування та самостійна робота						С Р С	Разом за модулі та СРС	Атестація	Сума
Змістовий модуль 1- 20 балів			Змістовий модуль 2 – 20 балів						
Т.1	Т.2	Т.7-Т.8	Т.3-Т.4	Т.5	Т.6				
6	6	8	6	6	8	30	70 (40+30)	30	100

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	
82-89	<b>B</b>	Зараховано	
75-81	<b>C</b>		
69-74	<b>D</b>		
60-68	<b>E</b>	задовільно	
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## 11. Методичне забезпечення

- Обчислювальна техніка та програмування [Електронний ресурс] : методичні вказівки щодо підготовки до практичних, лабораторних занять та самостійної роботи для студентів 1 курсу денної форми навчання за напрямом підготовки 6.090102 "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва" / укл. В. Г. Логвіненко. - Суми : СНАУ, 2012. - 1 эл. опт. диск (CD-R). - Б. ц.



2. Обчислювальна техніка та програмування. Прикладні програми MS OFFICE. Розробка додатків засобами VBA. Частина 2 [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів з напрямку підготовки 6.090102 "Технік-технолог з виробництва і переробки продукції тваринництва" / Сумський національний аграрний університет ; укл. В. Г. Логвіненко [та ін.]. - Суми : СНАУ, 2013. - ел. опт. диск. - Б. ц.
3. Обчислювальна техніка та програмування. Частина 1. Видавничі можливості Microsoft Word [Електронний ресурс] : методичні вказівки щодо виконання самостійної роботи для студентів 1 курсу за напрямом підготовки 6.080101 "Геодезія, картографія та землеустрій" денної та заочної ф. н. / Сумський національний аграрний університет ; укл. В. Г. Логвіненко. - Суми : СНАУ, 2014. - ел. опт. диск (CD-ROM). - Б. ц.
4. 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. - Суми. - 2006 р. - 40 с.
5. Економічна інформатика MS EXCEL. Практикум : Навчальний посібник / укл. Є. А. Лавров. - Суми : СНАУ, 2009. – 367 с.

## **9. Рекомендована література**

### **Базова**

1. Лавров Є.А. Програмування на VISUAL BASIC 6.0. Практикум [Текст] : навчальний посібник / Є. А. Лавров, В. Г. Логвіненко ; Сумський національний аграрний університет. - Суми : СНАУ, 2011. - 292 с.
2. Економічна інформатика MS EXCEL. Практикум [Текст] : навчальний посібник / Є. А. Лавров [и др.] ; Сумський національний аграрний університет. - Суми : Довкілля, 2010. - 276 с.
3. Алексеев А.Н., Волков Н.И. Компьютер в учебном процессе высшей школы. – Сумы: Довкілля, 2002. – 486 с.
4. Економічна інформатика : підручник / М. В. Макарова, С. В. Гаркуша, Т. М. Білоусько. - Суми : Університетська книга, 2011. - 480 с.
5. Информатика. Базовый курс / Симонович С.В. и др. – Спб: Питер, 2000.– 582 с.
6. Информатика для юристов и экономистов / Под ред. С.В.Симонович. . – Спб: Питер, 2006.– 292 с.
7. Информатика та комп'ютерна техніка : Навчальний посібник / М. В. Макарова, Г. В. Карнаухова, С. В. Запара ; ред. М. В. Макарова. - 2-ге вид., стереотип. - Суми : Університетська книга, 2005. - 642 с
8. Информатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник. / За ред. Баженова А.А. – 2 вид. – К., Каравела, 2007. .– 456 с.
9. Ю.С. Ковтанюк, С.В. Соловьян. Самоучитель работы на компьютере. – К.: Юниор, 2001. – 362 с.
10. Информатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Посібник / За ред. О.І. Пушкаря. – К. Академія, 2001.– 495 с.
11. Л.М. Дибкова. Інформатика та комп'ютерна техніка: Посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: "Академвидав", 2002. – 320 с.
12. Інформаційні системи і технології у економіці /за ред. В.С. Понамаренка. – К. Академія, 2002.

13. 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.
14. Макаруч О. М., Патланджоглу М. О., Руденко В. Д. Базовий курс інформатики: Навчальний посібник. У 2-х част. – К.: ВНУ, 2005.
15. Вейскопр Джен. Excel 2000, Базовый курс (русифицированная версия). - К., М., СПб.; Век+, Энтроп, Корона, 2000. - 464 с.

#### **Допоміжна**

1. Інформатика і комп'ютерна техніка : конспект лекцій для студентів спеціальності 6.030504 "Економіка підприємства" заочної форми навчання / Сумський державний університет ; укл. А. В. Булашенко. - Суми : СумДУ, 2011. - 198 с.
2. Табличний процесор Microsoft Excel. Львів, БаК, 1999. – 104с.
3. Кравчук С.О. Основи комп'ютерної техніки: Компоненти, системи, мережі /С.О.Кравчук, В.О.Шокін. – К.: ІВЦ „Вид-во „Політехніка”; Вид-во „Каравела”, 2005. - 490 с.
4. Войтюшенко Н.М. Інформатика і комп'ютерна техніка /Н.М.Войтюшенко, А.І.Остапеч. – К.: ЦНЛ, 2006. - 564 с.

#### **10. Інформаційні ресурси**

1. Обчислювальна техніка та програмування [Електронний ресурс] : методичні вказівки щодо підготовки до практичних, лабораторних занять та самостійної роботи для студентів 1 курсу денної форми навчання за напрямом підготовки 6.090102 "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва" / укл. В. Г. Логвіненко. - Суми : СНАУ, 2012. - 1 эл. опт. диск (CD-R). - Б. ц.
2. Антонченко М. О. 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" / М. О. Антонченко, С. В. Агаджанова, В. Г. Логвіненко. - Суми : СНАУ, 2012. - (електронна бібліотека СНАУ)
3. Обчислювальна техніка та програмування. Прикладні програми MS OFFICE. Розробка додатків засобами VBA. Частина 2 [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів з напрямку підготовки 6.090102 "Технік-технолог з виробництва і переробки продукції тваринництва" / Сумський національний аграрний університет ; укл. В. Г. Логвіненко [та ін.]. - Суми : СНАУ, 2013. - эл. опт. диск. - Б. ц.
4. Обчислювальна техніка та програмування. Частина 1. Видавничі можливості Microsoft Word [Електронний ресурс] : методичні вказівки щодо виконання самостійної роботи для студентів 1 курсу за напрямом підготовки 6.080101 "Геодезія, картографія та землеустрій" денної та заочної ф. н. / Сумський національний аграрний університет ; укл. В. Г. Логвіненко. - Суми : СНАУ, 2014. - эл. опт. диск (CD-ROM). - Б. ц.
5. ОБЧИСЛЮВАЛЬНА ТЕХНІКА ТА ПРОГРАМУВАННЯ (для ЗТК 1 курс)/ Спосіб доступу: <https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1261>