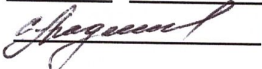


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Кафедра кібернетики та інформатики

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри  
кібернетики та інформатики  
“ 14 ” 09 2020 р.  
 (Агаджанова С.В.)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

ІНФОРМАТИКА

Спеціальність: 204 «Технологія виробництва і переробки продукції  
тваринництва»

Освітня програма: «Технологія виробництва і переробки продукції  
тваринництва»

Факультет: *біолого-технологічний*

2020 – 2021 навчальний рік

Робоча програма з **Інформатика** для студентів спеціальності **204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва**

Розробник: Агаджанова С.В., доцент кафедри кібернетики та інформатики, к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_ Агаджанова С.В. \_\_\_\_\_ ( *С.В. Агаджанова* )  
прізвище, ініціали підпис

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри кібернетики та інформатики.  
Протокол №10 від "17" червня 2020 року.

Завідувач кафедри  
кібернетики та інформатики \_\_\_\_\_ ( *С.В. Агаджанова* ) \_\_\_\_\_ (Агаджанова С.В.)  
(підпис) (прізвище та ініціали)

**Погоджено:**

Гарант освітньо-професійної програми  
(керівник проектної групи) \_\_\_\_\_ (Бордунова О.Г.)

Декан факультету  
Біолого-технологічного \_\_\_\_\_ (Опара В.О.)

Методист відділу якості освіти,  
ліцензування та акредитації \_\_\_\_\_ ( *Г. Баранік* ) \_\_\_\_\_ (Г. Баранік)

Зареєстровано в електронній базі: дата: \_\_\_\_\_ 14.09 \_\_\_\_\_ 2020 р.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Кафедра кібернетики та інформатики**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри  
кібернетики та інформатики**  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2020 р.  
\_\_\_\_\_ (Агаджанова С.В.)

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)**

**ІНФОРМАТИКА**

**Спеціальність: 204 «Технологія виробництва і переробки продукції  
тваринництва»**

**Освітня програма: «Технологія виробництва і переробки продукції  
тваринництва»**

**Факультет: *біолого-технологічний***

**2020 – 2021 навчальний рік**



## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям освіти, ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів - 5	Галузь знань: <i>20 Аграрні науки та продовольство</i>	<b>Нормативна</b>	
Модулів –2	Спеціальність: <i>204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»</i>	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів: 5		<b>2020-2021-й</b>	
		<b>Курс</b>	<b>Курс</b>
		<b>1-й</b>	<b>1-й</b>
		<b>Семестр</b>	<b>Семестр</b>
Загальна кількість годин – <b>150</b>		<b>2-й</b>	<b>1-й</b>
		<b>Лекції</b>	
		<b>14 год.</b>	<b>-</b>
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		<b>30 год</b>	<b>-</b>
		<b>Лабораторні</b>	
		<b>Самостійна робота</b>	
		<b>106 год.</b>	<b>-</b>
		<b>Індивідуальні завдання:</b> - год.	
		<b>Вид контролю:</b>	
		<b>екзамен</b>	<b>залік</b>
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента - 2	Освітній ступінь: <b>бакалавр</b>		

**Примітка.** Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):  
для денної форми навчання - **29,0 /71,0 (44/106)**

## 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:**

- Систематизація знань з основ інформатики;
- Засвоєння основних навичок аналізу даних і вирішення прикладних задач;
- Засвоєння навичок щодо проектування баз даних визначеної предметної області.

Вивчення навчальної дисципліни “*Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*” передбачає формування у студентів **компетентностей:**

№	Вид програмних компетентностей	Програмна компетентність	Шифр
	<b>Загальні</b>		
1		Застосування сучасного програмного забезпечення у професійній діяльності	ЗК 11
	<b>Спеціальні</b>		
2		Здатність до визначення та розв'язання широкого кола прикладних задач шляхом проведення теоретичних та експериментальних досліджень в умовах науково-дослідних і виробничих лабораторій.	ФК 9

### 2.3. Програмні результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни «*Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*» студент повинен бути здатним продемонструвати такі результати навчання:

№	Програмні результати навчання	Шифр
1	Уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру.	ПРН 2
2	Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел, аналізувати та систематизувати її, готувати тематичний огляд для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.	ПРН 3
3	Обирати ефективні методи управління економічною діяльністю, обґрунтовувати пропонувані рішення на основі релевантних даних та наукових і прикладних досліджень.	ПРН 10
4	Збирати, обробляти та аналізувати емпіричні та статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, необхідні для вирішення комплексних економічних завдань	ПРН 8

### **3. Програма навчальної дисципліни**

*(знаходиться на апробації Протокол засідання кафедри кібернетики та інформатики №10 від "17" червня 2020 року.)*

#### **Змістовий модуль 1. Предмет та основні поняття Інформатики.**

**Тема 1. Загальні відомості про інформацію, інформаційні системи та обчислювальні машини.** Інформатика: предмет та завдання. Роль інформатики у сучасному суспільстві. Поняття про інформацію; її властивості. Інформація і дані.

Апаратне забезпечення ЕОМ. Загальна характеристика. Стан, тенденції розвитку та покоління ЕОМ. Персональні комп'ютери, їх місце у сучасних інформаційних системах та форми використання. Принципи побудови обчислювальної машини Джона фон Неймана. Принципи побудови ЕОМ першого покоління. ЕОМ другого покоління. Принципи побудови. Електронно-обчислювальні машини ІВМ РС. Принципи побудови ЕОМ четвертого покоління. Створення ЕОМ штучного інтелекту – машин п'ятого покоління.

**Тема 2. Класифікація програмного забезпечення. Структура програмного забезпечення ПК.** Програмне забезпечення. Основні поняття. Задача. Класи програмних продуктів. Інструментарій технології програмування. Засоби для створення додатків. Мови і системи програмування. Класифікація мов програмування, в основі якої є синтаксис утворення його конструкцій. Системне програмне забезпечення. Пакети прикладних програм. Базове програмне забезпечення. Пакети прикладних програм. Тенденції розвитку програмного забезпечення.

**Тема 3. Поняття операційної системи, класифікація операційних систем, тенденції розвитку операційних систем.** Загальні відомості. Призначення операційної системи. Концепція та характеристики операційних систем Windows. Виникнення та розвиток графічного інтерфейсу користувача, його місце у програмному забезпеченні персонального комп'ютера.

**Тема 4. Системне програмне забезпечення: сервісні програми.** Архіватори і антивіруси. Програми обслуговування магнітних дисків. Програми діагностики, дефрагментації, видалення файлів.

**Тема 5. Поняття про комп'ютерні мережі. Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет.** Основні поняття теорії комп'ютерних мереж. Архітектура комп'ютерних мереж. Еталонна модель OSI. Класифікація комп'ютерних мереж. Структурні елементи комп'ютерних мереж, характеристика.

#### **Змістовий модуль 2. Основи роботи з табличним процесором MS Excel.**

**Тема 6. Основи роботи у середовищі табличного процесора MS Excel.** Загальна характеристика табличного процесора, структура вікна MS Excel. Об'єкти MS Excel: робоча книга, робочий лист (електронна таблиця), лист діаграм, лист макросів, діалоговий лист. Управління об'єктами у середовищі MS Excel: налагодження параметрів робочої книги: зміна кількості сторінок, їх назви, місця розташування. Структура робочого листа. Основні поняття: активна комірка, блок комірок, абсолютна і відносна адресація, ввід найпростіших формул.

**Тема 7. Створення, редагування та форматування електронних таблиць.** 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 та інше. Попередній перегляд та друк таблиць. Управління файлами(книгами) в середовищі MS Excel. Створення нового файлу, загрузка існуючого, збереження файлу під новим іменем, вікно відкриття файлу, пошук файлу за заданими атрибутами.

**Тема 8. Робота з функціями і формулами.** Поняття, принципи їх роботи: поняття про конструктори WIZARDS; принципи їх роботи: конструктор діаграм, конструктор функцій. Призначення та коротка характеристика. Табличні обчислення, функції та інформаційні зв'язки між таблицями, групові імена. Конструктор функцій: створення, редагування функцій за його допомогою. Апарат математичної обробки та аналізу даних в середовищі MS Excel: матричні та табличні функції.

**Змістовий модуль 3. Аналіз даних та основи автоматизації у MS Excel**

**Тема 9. Створення, редагування і форматування графіків та діаграм.** Призначення та основні поняття і об'єкти *Конструктора діаграм*: поняття про діаграму, ряд даних, категорія, легенда, маркер, ось значень, область діаграми, область побудови діаграми. Типи діаграм, особливості і обмеження використання. Створення та оформлення діаграм. Інтерфейс діалогових вікон *Конструктора діаграм*. Режими створення діаграм: в робочому листі таблиці, в окремому листі діаграм. Налаштування параметрів та друкування діаграм. Типові операції редагування та форматування об'єктів діаграми за допомогою головного та контекстного меню: зміна типу діаграми, додавання та видалення легенди, додавання нових рядів даних, видалення рядів даних, форматування маркерів, висів та областей діаграм, створення та видалення текстових об'єктів.

**Тема 10. Робота з базами даних у середовищі MS Excel.** Поняття про бази даних (список) у середовищі MS Excel, обмеження та особливості створення і використання. Типові операції роботи з базами даних MS 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 *Дані*. Вставка загальних підсумків на лист з використанням команди *Підсумки*. Підведення підсумків за допомогою команди *Група й структура*. Підведення підсумків за даними декількох таблиць з використанням команди *Консолідація*. Робота з зовнішніми базами даних: експорт та імпорт даних, проблеми інформаційної сумісності.

**Тема 11. Аналіз даних у середовищі MS Excel.** Майстер функцій, логічні функції ЕСЛИ, СУММЕСЛИ та СЧЕТЕСЛИ, функції пошуку рішення та підбору



параметру. Налаштування та використання пакету аналізу. Огляд функціональних можливостей та приклади використання. Макроси, їх призначення та особливості використання у середовищі MS Excel. Робота з макросами: створення макросу та його збереження; виконання та редагування макросу. Використання абсолютних та відносних адрес при створенні макросів.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	Усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Модуль 1. Класифікація ЕОМ за призначенням і принципом обробки інформації. Структура та склад ЕОМ.</b>												
<b>Змістовий модуль 1. Предмет та основні поняття Інформатики.</b>												
Тема 1. Загальні відомості про інформацію, інформаційні системи та обчислювальні машини.	4	2	2									
Тема 2. Класифікація програмного забезпечення. Структура програмного забезпечення ПК.	2	-	2									
Тема 3. Поняття операційної системи, класифікація операційних систем, тенденції розвитку операційних систем.	2	-	2									
Тема 4. Системне програмне забезпечення: сервісні програми.	17	-	2			15						
Тема 5. Поняття про комп'ютерні мережі. Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет.	22	-	2			20						
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>47</b>	<b>2</b>	<b>10</b>			<b>35</b>						
<b>Разом модулем 1</b>	<b>47</b>	<b>2</b>	<b>10</b>			<b>35</b>						

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	Усьо- го	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Модуль 2. Табличний процесор Excel. Основні поняття..</b>												
<b>Змістовий модуль 2. Основи роботи з табличним процесором Excel</b>												
Тема 6. Основи роботи у середовищі табличного процесора MS Excel	19	2	2			15			-			
Тема 7. Створення, редагування та форматування електронних таблиць.	24	2	2			20						
Тема 8. Робота з функціями і формулами	19	2	2			15	-	-	-			
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>62</b>	<b>6</b>	<b>6</b>			<b>50</b>						
<b>Змістовий модуль 3. Аналіз даних та основи автоматизації у MS Excel</b>												
Тема 9. Створення, редагування і форматування графіків та діаграм	6	2	4				-	-	-			
Тема 10. Робота з базами даних у середовищі MS Excel.	6	2	4				-	-	-			-
Тема 11. Аналіз даних у середовищі MS Excel	29	2	6			21	-	-	-			
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>41</b>	<b>6</b>	<b>14</b>			<b>21</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>			<b>-</b>

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	Усьо- го	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Разом за модулем 2</i>	113	12	30			71						
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>106</b>						

**5. Теми та план лекційних занять**  
(денна форма)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<p><b>Тема 1. Загальні відомості про інформацію, інформаційні системи та обчислювальні машини.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Інформатика: предмет та завдання. Роль інформатики у сучасному суспільстві. Поняття про інформацію; її властивості. Інформація і дані.</li> <li>2. Структура «інформатики»</li> <li>3. Основні принципи побудови ЕОМ</li> <li>4. Апаратне забезпечення ЕОМ.</li> </ol>	2
2	<p><b>Тема 2. Класифікація програмного забезпечення. Структура програмного забезпечення ПК.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Програмне забезпечення. Основні поняття. Задача.</li> <li>2. Класи програмних продуктів: інструментарій технології програмування (засоби для створення додатків, мови і системи програмування), системне програмне забезпечення, пакети прикладних програм.</li> <li>3. Базове програмне забезпечення: основне (операційні системи, операційні оболонки, мережеві операційні системи) та сервісне.</li> </ol>	-
3	<p><b>Тема 3. Поняття операційної системи, класифікація операційних систем, тенденції розвитку операційних систем.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Базові поняття.</li> <li>2. Історія розробки і розвитку.</li> <li>3. Основні функції.</li> <li>4. Класифікація ОС.</li> <li>5. Компоненти структури ОС</li> <li>6. Концепція та характеристики операційних систем Windows.</li> </ol>	-
4	<p><b>Тема 4. Системне програмне забезпечення: сервісні програми.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поняття про вірус.</li> <li>2. Історична довідка.</li> <li>3. Класифікація вірусів.</li> <li>4. Антивірусні програми, їх класифікація.</li> <li>5. Поняття про архівацію, архівний файл.</li> <li>6. Класифікація архівів. Програми-архіватори.</li> <li>7. Форматування дисків.</li> <li>8. Дефрагментація дисків.</li> <li>9. Відновлення інформації на дисках.</li> </ol>	-
5	<p><b>Тема 5. Поняття про комп'ютерні мережі. Глобальна</b></p>	-

	<p><b>комп'ютерна мережа Інтернет.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Визначення та призначення комп'ютерних мереж.</li> <li>2. Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет.</li> </ol>	
6	<p><b>Тема 6. Основи роботи у середовищі табличного процесора MS Excel.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Історія створення та розвитку табличних процесорів.</li> <li>2. Основні сфери застосування ЕТ</li> <li>3. Інтерфейс табличного процесора</li> <li>4. Виділення областей таблиці.</li> <li>5. Видалення інформації.</li> <li>6. Копіювання, переміщення.</li> <li>7. Редагування значень комірки Форматування комірок.</li> <li>8. Типи даних в MS Excel.</li> </ol>	2
7	<p><b>Тема 7. Створення, редагування та форматування електронних таблиць.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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>2. 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 та інше. Попередній перегляд та друк таблиць.</li> <li>3. Управління файлами (книгами) в середовищі MS Excel. Створення нового файлу, загрузка існуючого, збереження файлу під новим іменем, вікно відкриття файлу, пошук файлу за заданими атрибутами.</li> </ol>	2
8	<p><b>Тема 8. Робота з функціями і формулами.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Табличні обчислення, функції та інформаційні зв'язки між таблицями, групові імена.</li> <li>2. Конструктор функцій: створення, редагування функцій за його допомогою.</li> </ol>	2
9	<p><b>Тема 9. Створення, редагування і форматування графіків та діаграм.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Призначення та основні поняття і об'єкти <i>Конструктора діаграм</i>: поняття про діаграму, ряд даних, категорія, легенда, маркер, ось значень, область діаграми, область побудови діаграми.</li> <li>2. Створення та оформлення діаграм. Інтерфейс діалогових вікон <i>Конструктора діаграм</i>. Режими</li> </ol>	2

	створення діаграм: в робочому листі таблиці, в окремому листі діаграм. Налаштування параметрів та друкування діаграм.	
10	<b>Тема 10. Робота з базами даних у середовищі MS Excel.</b> 1. Поняття про бази даних (список) у середовищі MS Excel, обмеження та особливості створення і використання. Типові операції роботи з базами даних MS Excel.	2
11	<b>Тема 11. Аналіз даних у середовищі MS Excel.</b> 1. Прогнозування значень з використанням пакету аналізу «що-якщо». 2. Налаштування та використання пакету аналізу. Огляд функціональних можливостей та приклади використання. 3. Аналіз даних з використанням надбудови <i>Підбір параметрів</i> та <i>Пошук рішення</i> .	2
	<b>Разом</b>	<b>14</b>

**Теми лабораторних занять**  
(денна форма)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<i>Лабораторна робота №1.</i> Створення і форматування документів засобами текстового редактору.	2
2	<i>Лабораторна робота №2.</i> Робота з довідковою системою текстового редактора, автоматичне створення змісту.	2
3	<i>Лабораторна робота №3.</i> Розробка особистої Веб-сторінки.	2
4	<i>Лабораторна робота №4.</i> Створення презентації в програмі Power Point.	4
5	<i>Лабораторна робота №5.</i> Найпростіші обчислювання, форматування даних в Excel.	2
6	<i>Лабораторна робота №6.</i> Табулювання функції в MS Excel.	4
7	<i>Лабораторна робота №7.</i> Використання логічних функцій в MS Excel.	4
8	<i>Лабораторна робота №8.</i> Побудова діаграм в MS Excel.	4
9	<i>Лабораторна робота №9.</i> База даних в Excel. Вибірка з бази даних.	4
10	<i>Лабораторна робота №10.</i> Надбудова Пошук рішення в MS Excel.	2
	<b>Разом</b>	<b>30</b>

**Самостійна робота**  
(денна форма)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	<p><b>Тема 4. Системне програмне забезпечення: сервісні програми.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поняття про вірус.</li> <li>2. Історична довідка.</li> <li>3. Класифікація вірусів.</li> <li>4. Антивірусні програми, їх класифікація.</li> <li>5. Поняття про архівацію, архівний файл.</li> <li>6. Класифікація архівів. Програми-архіватори.</li> <li>7. Форматування дисків.</li> <li>8. Дефрагментація дисків.</li> <li>9. Відновлення інформації на дисках.</li> </ol>	15
2	<p><b>Тема 5. Поняття про комп'ютерні мережі. Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Визначення та призначення комп'ютерних мереж.</li> <li>4. Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет.</li> </ol>	20
3	<p><b>Тема 6. Основи роботи у середовищі табличного процесора MS Excel.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Історія створення та розвитку табличних процесорів.</li> <li>10. Основні сфери застосування ЕТ</li> <li>11. Інтерфейс табличного процесора</li> <li>12. Виділення областей таблиці.</li> <li>13. Видалення інформації.</li> <li>14. Копіювання, переміщення.</li> <li>15. Редагування значень комірки Форматування комірок.</li> <li>16. Типи даних в MS Excel.</li> </ol>	15
4	<p><b>Тема 7. Створення, редагування та форматування електронних таблиць.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 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>5. 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 та інше. Попередній перегляд та друк таблиць.</li> <li>6. Управління файлами (книгами) в середовищі MS Excel.</li> </ol>	20



	Створення нового файлу, загрузка існуючого, збереження файлу під новим іменем, вікно відкриття файлу, пошук файлу за заданими атрибутами.	
5	<b>Тема 8. Робота з функціями і формулами.</b> 3. Табличні обчислення, функції та інформаційні зв'язки між таблицями, групові імена. 4. Конструктор функцій: створення, редагування функцій за його допомогою.	15
6	<b>Тема 11. Аналіз даних у середовищі MS Excel.</b> 1. Прогнозування значень з використанням пакету аналізу «що-якщо». 2. Налаштування та використання пакету аналізу. Огляд функціональних можливостей та приклади використання. 3. Аналіз даних з використанням надбудови <i>Підбір параметрів</i> та <i>Пошук рішення</i> .	21
	<b>Разом</b>	<b>106</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*.

### 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, mind maps, kahoot.

### 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.

### Розподіл балів, які отримують студенти

(денна форма –залік)

Модуль 1 – 35 балів		Модуль 2 – 35 балів					Разом за модуліта СРС	Атестація	Сума
Змістови й модуль	Змістови й модуль	Змістови й модуль	Змістови й модуль 4	Змістови й модуль	Змістови й модуль	Змістови й модуль 7			
T1	T2-T3	T4	T5-T6	T7-T8	T9- T10	T11	85 (70+ 15)	15	100
15	20	5	5	5	5	15			

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

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

#### 1. Методичне забезпечення

1. Інформатика: е-курс(Moodle):

<https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=286>

2. Виганяйло С.М., Зоренко О.І. Комп'ютери та комп'ютерні технології. Навчальний посібник щодо виконання лабораторних та практичних робіт для студентів 1-2 курсу денної та заочної форми навчання за напрямом підготовки 6.100101 «Енергетика та електротехнічні системи в АПК» та 6.100102 «Процеси, машини та обладнання АПВ». Частина 1.» – Суми: СНАУ, 2014. – 120 с.
3. Виганяйло С.М., Зоренко О.І. Комп'ютери та комп'ютерні технології. Навчальний посібник щодо виконання лабораторних та практичних робіт для студентів 1-2 курсу денної та заочної форми навчання за напрямом підготовки 6.100101 «Енергетика та електротехнічні системи в АПК» та 6.100102 «Процеси, машини та обладнання АПВ». Частина 2.» – Суми: СНАУ, 2014. – 120 с.
4. Агаджанова С.В., Зоренко О.І., Виганяйло С.М., Курило А.О. Комп'ютери і комп'ютерні технології. Методичні вказівки щодо виконання практичних та самостійних робіт. // Суми, 2008 рік, 69с.

## **12. Рекомендована література**

### **Базова**

1. Лавров Є.А., Логвіненко В.Г. Інформатика. Програмування на Visual Basic 6.0. Практикум. Навчальний посібник. – Суми: Видавництво «Сумський національний аграрний університет», 2011. – 292 с.
2. Економічна інформатика : підручник / М. В. Макарова, С. В. Гаркуша, Т. М. Білоусько. - Суми : Університетська книга, 2011. - 480 с.
3. Інформатика 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, 2015. - 642 с
4. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник. / За ред. Баженова А.А. – 2 вид. – К., Каравела, 2012. – 456 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. Кравчук С.О. Основи комп'ютерної техніки: Компоненти, системи, мережи /С.О.Кравчук, В.О.Шокін. – К.: ІВЦ „Вид-во „Політехніка”; Вид-во „Каравела”, 2015. - 490 с.
3. Войтюшенко Н.М. Інформатика і комп'ютерна техніка /Н.М.Войтюшенко, А.І.Остапець. – К.: ЦНЛ, 2016. - 564 с.
4. Основи алгоритмізації та програмування: середовище VBA: Навчальний посібник / М. В. Делявський [и др.]; ред. Р. Б. Чаповська. - Чернівці: Книги-XX1, 2016. - 430 с.

### **7. Інформаційні ресурси**

(електронна бібліотека СНАУ)

1. Інформатика та інформаційні технології. Частина 1. Методичні вказівки щодо виконання лабораторно-практичних та самостійних робіт для студентів за

напрямом підготовки 6.051701 «Харчові технології та інженерія» денної та заочної форм навчання./А.О.Курило. – Суми: СНАУ, 2014.- 70 с.

2. Інформатика та інформаційні технології. Частина 2. Методичні вказівки щодо виконання лабораторно-практичних та самостійних робіт для студентів за напрямом підготовки 6.051701 «Харчові технології та інженерія» денної та заочної форм навчання./А.О.Курило. – Суми: СНАУ, 2014.- 103 с.