

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



СИЛАБУС ОBOB'ЯЗКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

«Інформатика та інформаційні технології»

Мова навчання – *українська*

Шифр та найменування галузі знань *20 «Аграрні науки та продовольство»*

Код та найменування спеціальності *204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»*

Освітньо-професійна програма *«Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»*

Ступінь вищої освіти *бакалавр*

Затверджено на засіданні

Методичної Ради спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

«28» 06. 2024 р. протокол №4 .

Реєстраційний номер в навчальному відділі *К 33-24*

1. Загальна інформація

Кафедра: Інформаційних технологій та кібербезпеки
Мураховський Валерій Генріхович, доцент,
кандидат фізико-математичних наук.

[Профайл](#)

Контакти:
valery5112@ukr.net
+38 (048) 712-40-19



Освітній компонент викладається на I курсі у I семестрі

Кількість: кредитів – 4.0 годин – 120

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторних
денна	40	12	28
заочна	10	4	6
Самостійна робота, годин	Денна – 80		Заочна – 110

[Розклад занять](#)

2. Анотація освітнього компоненту

Інформатика та інформаційні технології - це технічна наука, що систематизує прийоми створення, зберігання, відтворення, обробки і передачі даних засобами обчислювальної техніки, а також принципи функціонування цих засобів та методи керування ними.

Предмет інформатики складають такі поняття:

- апаратне забезпечення засобів обчислювальної техніки;
- програмне забезпечення засобів обчислювальної техніки;
- засоби взаємодії апаратного та програмного забезпечення;
- засоби взаємодії людини з апаратними та програмними засобами.

3. Мета освітнього компоненту

Метою викладання навчальної дисципліни «Інформатика та інформаційні технології» є надання теоретичних основ і принципів побудови сучасних і перспективних інформаційних систем, основ програмування, прикладних програмних систем, а також уміння орієнтуватися в комп'ютерних мережах, базова підготовка фахівців для ефективного використання сучасної комп'ютерної техніки в процесі розв'язку прикладних задач.

В результаті вивчення курсу «Інформатика та інформаційні технології» здобувачі вищої освіти повинні:

знати:

- стан та перспективи розвитку компонентів інформатики та управління;
- основи комп'ютеризації облікових і аналітичних робіт;
- можливості використання комп'ютерної техніки та прикладних програм для автоматизації операцій, які часто виконуються під час роботи спеціалістів різних напрямків.

вміти:

- використовувати програми пакету MS Office для розв'язання прикладних задач;
- застосовувати служби та послуги мережі Інтернет;
- створювати за допомогою мови HTML простіші WEB-сторінки.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Інформатика та інформаційні технології» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва та освітньо-професійній програмі «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»](#) підготовки бакалаврів.

Програмні компетентності:**Інтегральна компетентність**

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технології виробництва і переробки продукції тваринництва або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів зооінженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності

9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Програмні результати навчання:

7. здійснювати пошук, оброблення та узагальнення інформації із застосування сучасних інформаційних технологій.

5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту**5.1 Перелік лекційних завдань****Змістовий модуль 1. Інформація та інформатика Пакет програм Microsoft Office.****Глобальна мережа Internet**

№ теми	Зміст теми	Кількість годин	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
1	Предмет інформатики. Основні поняття та складові частини інформатики. Інформація в матеріальному світі. Сигнали і дані. Дані та методи. Поняття про інформацію. Властивості інформації.	2	
2	Дані. Носії даних. Операції з даними. Кодування текстових даних. Кодування графічних даних. Кодування звукової інформації. Три основних типи структур даних: лінійна, ієрархічна і таблична. Файли і файлова структура. Одиниці представлення даних. Поняття про файлову структуру.	2	
3	Текстовий редактор Word: функціональні можливості та інтерфейс. Основні прийоми створення найпростіших	2	

№ теми	Зміст теми	Кількість годин	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
	документів. Форматування тексту. Робота з таблицями.		
4	Табличний процесор Excel: функціональні можливості та інтерфейс. Структура робочої книги та аркуша. Базові дії в робочій книзі. Введення та редагування даних. Використання формул та функцій. Графічне представлення даних.	2	2
5	Фінансовий та статистичний аналіз. Бази даних в Excel. Сортування інформації. Створення підсумків до бази даних. Створення зведених таблиць. Фільтрування інформації баз даних. Використання запитів для пошуку інформації в базі даних. Надбудови в Excel.	2	
6	Презентація як мультимедійний документ. Програма PowerPoint: функціональні можливості та інтерфейс. Основні способи та прийоми створення презентації. Вставка таблиць, діаграм та рисунків, аудіо та відео. Використання гіперпосилань. Ефекти анімації. Керування показом слайдів. Інші можливості програми.	2	2
	Разом з дисципліни	12	4

5.2 Перелік лабораторних робіт

№ лаб.роб	Назва теми лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
1	Текстовий редактор Word	6	
2	Табличний процесор Excel	10	4
3	Microsoft PowerPoint	8	
4	Інформаційно-пошукові системи, технологія пошуку інформації	4	2
	Всього	28	6

5.3 Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Види навчальної діяльності	Кількість годин	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
1	Підготовка до лабораторних занять	20	40
2	Опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції	14	10
3	Виконання індивідуальних завдань:		
3.1	з Word	15	20
3.2	з Excel	17	22
3.3	з PowerPoint	14	18
	Всього	80	110

6. Система оцінювання та вимоги

Контроль успішності навчання здобувача проводиться у формах вхідного, поточного і підсумкового контролів.

Вхідний контроль якості навчання здійснюється на початку курсу проведенням

перевірки залишкових знань здобувачів за ОК, що забезпечують вивчення даного освітнього компоненту (діагностика первинних знань здобувачів).

Формами поточного контролю є:

- письмові контрольні роботи за окремими темами або модульні контрольні роботи;
- тестування знань здобувачів з певних тем або з певних окремих питань ОК;
- виконання і захист лабораторних робіт;
- усне опитування;

Підсумковий контроль – I семестр – **екзамен**

Нарахування балів:

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів
Змістовний модуль 1. Інформація та інформатика Пакет програм Microsoft Office. Глобальна мережа Internet.	
Лекційний курс*	0
лабораторні роботи*	48/30
Самостійна робота ((у вигляді індивідуальних завдань)*)	22/40
Екзамен	30
Всього за змістовний модуль 1	100,0/100
Всього	100,0/100

*Є можливість визнання результатів неформальної освіти відповідно до п.2 [Положення про порядок перерахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в Одеському національному технологічному університеті.](#)

Критерії оцінювання програмних результатів навчання здобувачів

Підсумковий контроль – екзамен

27-30 балів	якщо здобувач демонструє повні й глибокі знання навчального матеріалу, достовірний рівень розвитку умінь і навичок, правильне й обґрунтоване формулювання практичних висновків, уміння приймати необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях, вільне володіння науковими термінами, високу комунікативну культуру	відмінно
23-26 балів	якщо здобувач виявляє дещо обмежені знання навчального матеріалу, допускає окремі несуттєві помилки й неточності	дуже добре
18-22 бали	якщо здобувач засвоїв основний навчальний матеріал, володіє необхідними умінями та навичками для вирішення стандартних завдань, проте при цьому допускає неточності, не виявляє самостійності суджень, демонструє недоліки комунікативної культури	задовільно
0-17 балів	якщо здобувач не володіє необхідними знаннями, умінями й навичками, науковими термінами, демонструє низький рівень комунікативної культури	незадовільно

Лабораторні (оцінювання однієї роботи)

11 – 12/13 -15 балів	Лабораторна відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
-----------------------------	---	----------

9 – 1/10-12 балів	<i>Лабораторна відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності</i>	дуже добре
6 – 8 /7 – 9 балів	<i>Лабораторна відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки</i>	добре
3 – 5/4 – 6 балів	<i>Лабораторна відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки</i>	достатньо
0-2 / 0 – 3 балів	<i>Лабораторна не відпрацьована або дані незадовільні відповіді</i>	незадовільно

Критерії оцінювання програмних результатів навчання здобувачів Самостійна робота

20-22/35-40 балів	<i>Самостійна робота виконана відповідно обраній темі, зауважень немає</i>	відмінно
15-19/30-34 балів	<i>Самостійна робота виконана, при відповіді допущені неточності</i>	дуже добре
10-14/25-29 балів	<i>Самостійна робота виконана, відповіді неповні, допущені помилки</i>	добре
8-9/17-24 балів	<i>Самостійна робота виконана, відповіді неповні, допущені грубі помилки</i>	достатньо
0-7/0-16 балів	<i>Самостійна робота виконана на низькому рівні, відповіді незадовільні.</i>	незадовільно

7. Засоби діагностики успішності навчання

Методи навчання, які використовуються у процесі проведення занять, а також самостійних робіт за ОК:

Лекційні заняття: Словесні методи: розповідь, пояснення, бесіда, дискусія; Наочні: ілюстрація, спостереження, демонстрація; пояснювально-демонстративний метод, проблемний виклад.

Практичні заняття: аналіз конкретних ситуацій (проблемних, звичайних, нетипових); групове обговорення питання; дискусії, виконання розрахункових завдань. Лабораторні заняття: виконання лабораторних дослідів з наступним захистом результатів досліджень.

Самостійна робота: робота з навчально-методичними матеріалами, реферування.

8.Інформаційні ресурси

Базові (основні):

(Методичне забезпечення)

- 1. Конспект лекцій з курсу "Інформатика" [Електронний ресурс] :** для бакалаврів напряму підгот. 133 "Галузеве машинобудування" ден. та заоч. форм навчання / В. Е. Волков, Н. О. Макоед ; відп. за вип. В. Х. Кирилов ; Каф. вищ. та приклад. математики. — Одеса : ОНАХТ, 2019. — Електрон. текст. дані : 58 с.

2. Конспект лекцій з курсу "Інформатика та інформаційні технології" [Електронний ресурс] : для бакалаврів напряму підгот. 131 "Прикладна механіка", 133 "Галузеве машинобудування" ден. та заоч. форм навчання / В. Е. Волков, Н. О. Макоєд ; відп. за вип. В. Х. Кирилов ; Каф. вищ. та приклад. математики. — Одеса : ОНАХТ, 2019. — Електрон. текст. дані : 58 с.
3. Мураховський, Валерій Генріхович Інформатика та інформаційні технології [Електронний ресурс] : конспект лекцій. Ч. 1 / В. Г. Мураховський ; Каф. інформаційних технологій та кібербезпеки. — Одеса : ОНТУ, 2021. — Електрон. текст. дані : 48 с.
4. Мураховський, Валерій Генріхович Інформатика та інформаційні технології [Електронний ресурс] : конспект лекцій. Ч. 2 / В. Г. Мураховський ; Каф. інформаційних технологій та кібербезпеки. — Одеса : ОНТУ, 2021. — Електрон. текст. дані : 45 с.
5. Мураховський, Валерій Генріхович Інформатика та інформаційні технології [Електронний ресурс] : конспект лекцій. Ч. 3 / В. Г. Мураховський ; Каф. інформаційних технологій та кібербезпеки. — Одеса : ОНТУ, 2021. — Електрон. текст. дані : 52 с.
6. Інформатика та інформаційні технології : конспект лекцій [Електронний ресурс]. Ч. 1 / В. Г. Мураховський ; Каф. інформаційних технологій та кібербезпеки. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 48 с. Мова: **Українська** Шифр: **004(075)** Авторський знак: **M91**
7. Інформатика та інформаційні технології : конспект лекцій [Електронний ресурс]. Ч. 2 / В. Г. Мураховський ; Каф. інформаційних технологій та кібербезпеки. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 49 с. Мова: **Українська** Шифр: **004(075)** Авторський знак: **M91**
8. Інформатика та інформаційні технології. Microsoft Office та збірник лабораторних робіт [Електронний ресурс] : навч. посіб. Ч. 2 / В. Г. Мураховський, О. Р. Трач, Ф. А. Трішин ; Одес. нац. технол. ун-т. — Одеса, 2022. — 105 с. Мова: **Українська** Шифр: **004(075)** Авторський знак: **M91**

Додаткові:

9. Фізичний практикум з використанням Excel. Електричні кола постійного струму. Змінний струм [Електронний ресурс] : **навч. посіб.** до підгот. та виконання лаб. робіт з використання Microsoft Exce. Ч. 3 / В. Г. Мураховський ; Одес. нац. технол. ун-т. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 35 с. — Електрон. текст. дані. Мова: **Українська** Шифр: **53(075)** Авторський знак: **M91**
10. Фізичний практикум з використанням Excel. Молекулярна фізика і термодинаміка [Електронний ресурс] : **навч. посіб.** до підгот. та виконання лаб. робіт з використання Microsoft Excel. Ч. 2 / В. Г. Мураховський ; Одес. нац. технол. ун-т. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 35 с. — Електрон. текст. дані. Мова: **Українська** Шифр: **53(075)** Авторський знак: **M91**
11. Комп'ютерне моделювання та вирішення фізичних задач в табличному процесорі Microsoft Excel [Електронний ресурс] : електр. навч. підруч. / В. Г. Мураховський, Ф. А. Трішин, М. В. Швець ; Одес. нац. технол. ун-т. —

Електрон. вид. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 124 с. — Електрон. текст. дані.
Мова: **Українська** Шифр: **004(075)** Авторський знак: **M91**

12. Інформаційні комп'ютерні технології в наукових дослідженнях [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів вищої освіти спец. 131 "Прикладна механіка", 133 "Галузеве машинобудування", 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка", 142 "Енергетичне машинобудування", 144 "Теплоенергетика", 185 "Нафтогазова інженерія та технології" / В. Г. Мураховський ; Одес. нац. технол. ун-т, Каф. інформаційних технологій та кібербезпеки. — Одеса, 2023. — 118 с.
Мова: **Українська** Шифр: **001(075)** Авторський знак: **M91**

13. Основи наукових досліджень, планування та обробка результатів експерименту [Електронний ресурс] : підручник за освітньою компонентою : для здобувачів вищ. освіти технологічних, технічних та економічних спеціальностей / І. Л. Бошкова, В. Г. Мураховський, Ф. А. Трішин ; Одес. нац. технол. ун-т. — Одеса, 2023. — 184 с.
Мова: **Українська** Шифр: **001(075)** Авторський знак: **B86**

9. Політика освітнього компоненту

Політика всіх освітніх компонент в ОНТУ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, [Корпоративному кодексу ОНТУ](#), [Кодексу академічної доброчесності ОНТУ](#), [Положення про організацію освітнього процесу ОНТУ](#), [Положення про порядок перезарахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в ОНТУ](#), вимог ISO 9001:2015, [та роботодавців](#).

Викладач /ПІДПИСАНО/ Валерій МУРАХОВСЬКИЙ

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки

Протокол від «28»червня 2024 р. № 10

Завідувач кафедри /ПІДПИСАНО/ Павло ЛОМОВЦЕВ

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОП «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

доцент, кафедра технології молока,
олійно-жирових продуктів та індустрії краси /ПІДПИСАНО/ Оксана ЧАБАНОВА