

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



**СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKOBOTO OCBITHЬOTO KOМПОНЕНТУ  
«ОСНОВИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЄКТУВАННЯ»**

Мова навчання – *українська*

Шифр та найменування галузі знань *18 «Виробництво та технології»*

Код та найменування спеціальності *181 «Харчові технології»*

Освітньо-професійна програма *Технології молока, жирів і продуктів для індустрії краси*

Освітньо-професійна програма *Технологічна експертиза та безпека харчової продукції*

Ступінь вищої освіти *бакалавр*

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальності *181 Харчові технології*

*11.04.2024 р. протокол № 4.*

Реєстраційний номер у навчальному відділі

К 09-16

## 1. Загальна інформація

**Кафедра:** [Технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси](#)

**Викладач:** Ланженко Любов Олександрівна, доцент кафедри технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси, кандидат технічних наук



### [Профайл](#)

**Контакти:**  
lanjenko87@gmail.com,  
+380688485896

**Освітній компонент викладається на 3 курсі у 6 семестрі**

**Кількість: кредитів - 3, годин – 90**

| <b>Аудиторні заняття, годин:</b> | всього     | лекції | лабораторні |
|----------------------------------|------------|--------|-------------|
| денна                            | 36         | 16     | 20          |
| заочна                           | 12         | 4      | 8           |
| <b>Самостійна робота, годин</b>  | Денна – 54 |        | Заочна – 78 |

### [Розклад занять](#)

## 2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент (ОК) «ОСНОВИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЄКТУВАННЯ» дозволяють отримати здобувачам вищої освіти знання в області сучасних систем автоматизованого проєктування, їх основних функцій, задач, які вони вирішують, для можливості прийняття рішення щодо використання тієї чи іншої системи для успішного проєктування нових та модернізації діючих харчових підприємств, цехів, виробничих ділянок, можливості використання систем автоматизованого проєктування з відповідним програмним забезпеченням при виконанні розрахунково-графічних робіт, курсовому проєктуванню та виконанню кваліфікаційних робіт.

Освітній компонент «Основи автоматизованого проєктування» базується на знаннях, отриманих здобувачем вищої освіти в результаті вивчення освітніх компонентів «Інформатика та інформаційні технології», «Вища математика», «Технології харчових виробництв», «Технологічне обладнання галузі» і в подальшому впливає на отримання знань при вивченні освітніх компонентів «Проєктування підприємств галузі з КП», «Атестація: підготовка та захист кваліфікаційної роботи бакалавра».

## 3. Мета освітнього компоненту

Мета освітнього компоненту – оволодіння здобувачами теоретичних та практичних знань із основ автоматизованого проєктування об'єктів харчової промисловості з використанням методів і засобів комп'ютерної графіки із подальшим їх поглибленням при виконанні курсових робіт та проєктів і кваліфікаційних робіт бакалаврів, забезпечує знайомство здобувачів з сучасними програмно-технічними інструментами інженера-проєктувальника.

## 4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «ОСНОВИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЄКТУВАННЯ» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності 181 Харчові технології](#) та [освітньо-професійних програмах «Технології молока, жирів і продуктів для індустрії краси»](#) та [«Технологічна експертиза та безпека харчової продукції»](#) підготовки бакалаврів.

### Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та ресторанного господарства та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій

### Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

**К 21.** Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів. (тільки для ОП «Технології молока, жирів і продуктів для індустрії краси»)

**К 23.** Здатність проектувати нові або модернізувати діючі виробництва (виробничі ділянки).

### Програмні результати навчання:

**ПР 12.** Вміти проектувати нові та модернізувати діючі підприємства, цехи, виробничі ділянки із застосуванням систем автоматизованого проектування та програмного забезпечення.

## 5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

### 5.1 Перелік лекційних занять

| Тема   | Зміст теми  | Кількість годин |        |
|--|---|-----------------|--------|
|  |   | денна           | заочна |
| <b>Змістовний модуль 1. Основи автоматизованого проектування</b> |   |                 |        |
| 1  | Історія розвитку автоматизованих систем проектування для вирішення спеціалізованих задач та практичних проблем технічного і технологічного характеру. Поняття проектування. Основні методи проектування.  | 2               | 0,5    |
| 2  | Предмет, мета та зміст автоматизованого проектування для їх застосування у проектуванні нових і модернізації діючих харчових підприємств, цехів, виробничих ділянок.  | 2               | 1      |
| 3  | AutoCAD як один із засобів автоматизованого проектування. Основні функції AutoCAD для складання апаратурно-технологічних схем виробництва харчових продуктів та проектування нових та модернізації діючих підприємств, цехів, виробничих ділянок. | 4               | 1      |
| 4  | Основні графічні листи у проектуванні підприємств харчової промисловості.   | 4               | 1      |
| 5  | Огляд сучасних систем автоматизованого проектування.  | 2               | 0,5    |
| <b>Разом за ОК:</b>  |   | 16              | 4      |

### 5.2 Перелік лабораторних робіт

| № з/п                | Назва лабораторної роботи   | Кількість годин |          |
|----------------------|---|-----------------|----------|
|                      |   | денна           | заочна   |
| 1                    | AutoCAD – знайомство з інтерфейсом та первинними налаштуваннями у розрізі проектування харчових підприємств | 4               | 1        |
| 2                    | Основні елементи (примітиви) та способи їх редагування для створення проектів у середовищі AutoCAD          | 4               | 1        |
| 3                    | Робота з функціоналом «Анотації» та «Шари» у середовищі AutoCAD   | 4               | 2        |
| 4                    | Створення апаратурно-технологічних схем виробництва харчових продуктів у середовищі AutoCAD                 | 4               | 2        |
| 5                    | Створення елементів цехів харчових підприємств у середовищі AutoCAD   | 4               | 2        |
| <b>Всього за ОК:</b> |   | <b>20</b>       | <b>8</b> |

### 5.3 Перелік завдань до самостійної роботи

| № з/п                | Назва теми  | Кількість годин |           |
|----------------------|---|-----------------|-----------|
|                      |   | денна           | заочна    |
| 1                    | Опрацювання лекційних тем   | 8               | 12        |
| 2                    | Підготовка до поточного та підсумкового тестування  | 6               | 16        |
| 3                    | Підготовка до проведення та захисту лабораторних робіт  | 15              | 25        |
| 4                    | Розробка та оформлення індивідуального завдання (створення апаратурно-технологічної схеми харчового продукту) | 25              | 25        |
| <b>Всього за ОК:</b> |   | <b>54</b>       | <b>78</b> |

### 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:

- тестування знань здобувачів з певних тем та за підсумком вивчення освітнього компоненту;
- виконання і захист лабораторних робіт;
- усне опитування;
- презентації здобувачами самостійних завдань;
- тощо.

Підсумковий контроль – *диференційований залік*.

**Нарахування балів:**

| Вид роботи, що підлягає контролю                                 | Максимальна кількість оціночних балів |              |
|--|---------------------------------------|--------------|
|  | Денна                                 | Заочна       |
| <b>Змістовний модуль 1. Основи автоматизованого проєктування</b> |                                       |              |
| Тестування за лекційною темою 1*                                 | 5                                     | 5            |
| Тестування за лекційною темою 2*                                 | 5                                     | 5            |
| Презентація самостійної роботи*                                  | 10                                    | 10           |
| Лабораторні роботи*  | 40                                    | 40           |
| Індивідуальне завдання   | 20                                    | 20           |
| Підсумкове тестування за освітнім компонентом                    | 20                                    | 20           |
| <b>Всього за змістовний модуль 1</b>                             | <b>100,0</b>                          | <b>100,0</b> |
| <b>Всього</b>  | <b>100,0</b>                          | <b>100,0</b> |

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

### Критерії оцінювання програмних результатів навчання здобувачів

Контрольні заходи під час лекційного курсу (за кожне тестування з тем 1 та 2)

| Бали           | Критерії оцінювання              | Оцінка за національною шкалою |
|----------------|----------------------------------|-------------------------------|
| <b>5,0-4,5</b> | 100 – 90 % правильних відповідей | відмінно                      |
| <b>4,0-3,5</b> | 80 – 70 % правильних відповідей  | добре                         |
| <b>3,0</b>     | 60 – 50 % правильних відповідей  | задовільно                    |
| <b>2,5-0</b>   | 40 – 0 % правильних відповідей   | незадовільно                  |

### Самостійна робота

|                        |  |              |
|------------------------|--|--------------|
| <b>10,0 балів</b>      | Презентація за самостійною роботою виконана у встановлений термін, розкриває заданий алгоритм, має естетичний вигляд, надані повні обґрунтовані відповіді    | відмінно     |
| <b>8,0 – 9,0 балів</b> | Презентація за самостійною роботою виконана не у встановлений термін, розкриває заданий алгоритм, має естетичний вигляд, надані повні обґрунтовані відповіді | добре        |
| <b>6,0 – 7,0 балів</b> | Презентація за самостійною роботою виконана не у встановлений термін, порушує заданий алгоритм, має естетичний вигляд, надані повні обґрунтовані відповіді   | задовільно   |
| <b>0 – 5,0 балів</b>   | Презентація за самостійною роботою виконана не у встановлений термін, порушує заданий алгоритм, не презентована здобувачем                                   | незадовільно |

### Лабораторні роботи (приклад оцінювання однієї роботи, передбачено 5 робіт)

| <b>Бали</b>        | <b>Критерії оцінювання</b>  | <b>Оцінка за національною шкалою</b> |
|--------------------|---|--------------------------------------|
| <b>8 балів</b>     | Лабораторна відпрацьована, оформлена відповідно до методичних вказівок та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді            | відмінно                             |
| <b>6 - 7 балів</b> | Лабораторна відпрацьована, оформлена відповідно до методичних вказівок та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності і помилки    | добре                                |
| <b>5 балів</b>     | Лабораторна відпрацьована, завдання за методичними вказівками виконані не у повному обсязі відповіді незадовільні, допущені грубі помилки | задовільно                           |
| <b>0 – 4 бали</b>  | Лабораторна не відпрацьована або дані незадовільні відповіді  | незадовільно                         |

### Індивідуальне завдання

| <b>Бали</b>      | <b>Критерії оцінювання</b>  | <b>Оцінка за національною шкалою</b> |
|------------------|---|--------------------------------------|
| <b>18,0-20,0</b> | Індивідуальне завдання виконане у встановлений термін, розкриває заданий алгоритм, виконане чітко за обраною схемою, надані повні обґрунтовані відповіді          | відмінно                             |
| <b>16,0-17,0</b> | Індивідуальне завдання виконане не у встановлений термін, розкриває заданий алгоритм, виконане з похибками за обраною схемою, надані повні обґрунтовані відповіді | добре                                |
| <b>12,0-15,0</b> | Індивідуальне завдання виконане не у встановлений термін, порушує заданий алгоритм, виконане з похибками за обраною схемою, надані неповні обґрунтовані відповіді | задовільно                           |
| <b>0-11,0</b>    | Індивідуальне завдання виконане не у встановлений термін, порушує заданий алгоритм, не презентована здобувачем або не виконане                                    | незадовільно                         |

## Підсумкове тестування за освітнім компонентом

| Бали      | Критерії оцінювання              | Оцінка за національною шкалою |
|-----------|----------------------------------|-------------------------------|
| 18,0-20,0 | 100 – 90 % правильних відповідей | відмінно                      |
| 16,0-17,0 | 80 – 70 % правильних відповідей  | добре                         |
| 12,0-15,0 | 60 – 50 % правильних відповідей  | задовільно                    |
| 0-11,0    | 40 – 0 % правильних відповідей   | незадовільно                  |

### 7. Засоби діагностики успішності навчання

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

- наочні: ілюстративний та демонстраційний матеріал;
- інтерактивні: використання комп'ютерної техніки, спеціалізованих програм під час проведення лекцій та лабораторних занять;
- словесні: розповідь, пояснення, бесіда, дискусія, доповіді з презентаціями.

### 8. Інформаційні ресурси

#### Базові (основні):

1. Теорія і практика роботи конструктора машин і апаратів харчових виробництв [Електронний ресурс]: підручник / О. І. Некоз, О. В. Батраченко, В. І. Осипенко, Н. В. Філімонова; Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2021. – 639 с.: табл., рис.

2. Кушніренко, Н. М. Проектування підприємств галузі [Електронний ресурс]: конспект лекцій призначено для студентів галузі знань 18 «Виробництво та технології», спец. 181 «Харчові технології», ступінь бакалавр всіх форм навчання / Н. М. Кушніренко; Каф. технології м'яса риби і морепродуктів. – Одеса: ОНАХТ, 2020. – 138 с.

3. Павловський, С. М. Основи автоматизованого проектування: лабораторні роботи в середовищі AutoCAD [Текст]: навч. посіб. / С. М. Павловський, А. В. Бабков. — Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. – 598 с.: табл., рис. ISBN 978-966-289-453-0

4. Павловський, С. М. Опорний конспект лекцій з курсу «Основи автоматизованого проектування» [Електронний ресурс]: для студентів спец. 181 «Харчові технології» галузі знань 18 «Виробництво та технології» ступінь вищої освіти бакалавр ден. і заоч. форми навчання / С. М. Павловський; відп. за вип. К. Г. Іоргачова; Каф. технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів. – Одеса; ОНАХТ, 2020. – 57 с.

5. Соколовська, О. Г. Конспект лекцій з курсу «Основи автоматизованого проектування» [Електронний ресурс]: зі спец. 181 «Харчові технології» галузі знань 18 «Виробництво та технології» ступінь бакалавр ден. та заоч. форми навчання / О. Г. Соколовська, Л. О. Валевська; Каф. технології зерна і комбікормів. – Одеса: ОНТУ, 2022. – 44 с

#### Додаткові:

1. Офіційний веб-портал «Законодавство України» <https://zakon.rada.gov.ua/laws>
2. Урядовий портал <https://www.kmu.gov.ua/>
3. Офіційний веб-портал Міністерства юстиції України <https://minjust.gov.ua/>

### 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](#), [Положення про порядок перезарахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в ОНТУ](#), [вимог ISO 9001:2015 та роботодавців за ОП «Технології молока, жирів і продуктів для індустрії краси»](#) і [роботодавців за ОП «Технологічна експертиза та безпека харчової продукції»](#).

Викладач

/ПІДПИСАНО/

Любов ЛАНЖЕНКО

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри Технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси

Протокол від «19» лютого 2024 р. № 9

Завідувач кафедри ТМОЖПтаІК

/ПІДПИСАНО/

Дмитро СКРИПНІЧЕНКО

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОП Технології молока, жирів  
і продуктів для індустрії краси  
доцент кафедри ТМОЖПтаІК

/ПІДПИСАНО/

Любов ЛАНЖЕНКО

Гарант ОП Технологічна експертиза  
та безпека харчової продукції  
доцент кафедри ХХЕтаБ

/ПІДПИСАНО/

Лариса ГУРАЛЬ