

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



**СИЛАБУС ОБОВ'ЯЗКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ
«ОСНОВИ АВТОМАТИЗОВАНОГО
ПРОЕКТУВАННЯ»**

Мова навчання – *українська*

Шифр та найменування галузі знань *№ 18 «Виробництво та технології»*

Код та найменування спеціальності *№ 181 «Харчові технології»*

Освітньо-професійна програма *Технології продуктів бродіння, напоїв
та виноробства*

Ступінь вищої освіти *бакалавр*

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальності *№ 181 «Харчові технології»*

« 06 » 12 2024 р. протокол № 2 .

Реєстраційний номер в Навчальному відділі

K12-22/2024-25

1. Загальна інформація

Кафедра: [Технологія вина та сенсорного аналізу](#)
Викладач: **Ходаков Олексій Леонідович**, доцент кафедри технології вина та сенсорного аналізу, кандидат технічних наук



Профайл

Контакти:
khodakov2008@gmail.com
+380 (068) 252-55-76

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

Кількість: кредитів - 3,0, годин – 90

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна	36	16	20
заочна	12	4	8
Самостійна робота, годин	Денна – 54		Заочна – 78

Розклад занять

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент (ОК) «Основи автоматизованого проектування»

Предметом навчальної дисципліни «Основи автоматизованого проектування» є Предметом дисципліни "Основи автоматизованого проектування" є вивчення принципів, методів та технологій, спрямованих на автоматизацію процесів проектування обладнання та технологічних ліній у бродильних виробництвах та виноробстві. Дисципліна формує у студентів навички роботи з автоматизованих системах проектування.

3. Мета освітнього компоненту

Метою викладання навчальної дисципліни «Основи автоматизованого проектування» є забезпечення високого рівня фахової підготовки, розвитку творчих здібностей студентів; оволодіння знаннями, уміннями і навичками та реалізація їх при виконанні дипломного проектування; підготовка студентів до практичного використання методів і засобів комп'ютерної графіки та сучасного програмного забезпечення; підвищення рівня інженерної підготовки студентів.

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

- принципи автоматизованого проектування,
- можливості специфіку сучасних систем автоматизованого проектування

вміти:

- використовувати досягнення науково-технічних досліджень у галузі технологій бродильних виробництв;
- набути навичок побудови плоских геометричних моделей,
- набути навичок розробки конструкторської документації.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «Основи автоматизованого проектування» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності № 181 Харчові технології](#) та [освітньо-професійній програмі «Технології продуктів бродіння, напоїв та виноробства»](#) підготовки бакалаврів

Спеціальні (фахові) компетентності:

К21. Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів

K23 Здатність проектувати нові або модернізувати діючі виробництва (виробничі дільниці)

.Програмні результати навчання:

ПР12 Вміти проектувати нові та модернізувати діючі підприємства, цехи, виробничі дільниці із застосуванням систем автоматизованого проектування та програмного забезпечення

5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

5.1 Перелік лекційних завдань

№ теми	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовий модуль 1. Принципи та послідовність проектування в системі AutoCAD підприємств бродильних виробництв.			
1	Предмет і методи автоматизованого проектування. Загальні відомості про проектування та САПР, основні визначення. Мета створення і задачі САПР, принципи створення САПР. Засоби забезпечення САПР: підсистеми і компоненти. Класифікація САПР за галузевим та цільовим призначенням.	2	0,5
2	AutoCAD як один із засобів автоматизованого проектування. Загальні відомості про програму AutoCAD фірми Autodesk. Основні функціональні можливості AutoCAD. Основи роботи в AutoCAD. Спеціалізовані програмні засоби для автоматизованого проектування Autodesk на базі AutoCAD. Студентські ліцензії Autodesk.	2	0,5
3	Основні поняття та принципи роботи в AutoCAD. Інтерфейс користувача: рядок меню, панелі інструментів, рядок стану, вікно командних рядків, текстове вікно, екранне меню, контекстне меню. Системи координат. Одиниці виміру. Робота з командами в AutoCAD.	2	0,5
4	Підготовка робочого середовища в системі AutoCAD. Налаштування параметрів робочого екрану, параметрів відкриття та збереження файлів, виводу на друк, налаштування системних параметрів. Створення шарів, текстового та розмірного стилів.	2	0,5
5	Основні засоби креслення в AutoCAD. Основні панелі інструментів. Команди малювання, генерації тексту, редагування креслення та тексту, нанесення розмірів.	2	0,5
6	Використання блоків та зовнішніх зображень об'єктів в системі AutoCAD при автоматизованому проектуванні. Поняття про блоки, атрибути та зовнішні посилання. Створення блоків. Вставка блоків та зовнішніх посилань. Створення атрибутів блоків. Динамічні блоки.	2	0,5
7	Побудова окремих об'єктів, що використовуються в бродильній промисловості. Застосування засобів креслення для створення в AutoCAD креслення типового об'єкту виноробної промисловості в двох проекціях. Створення блока креслення з відповідними атрибутами.	2	0,5
8	Побудова об'єктів бродильної промисловості при виконанні курсового проектування. Моделювання в AutoCAD. Створення двовірної моделі типового об'єкту виноробної промисловості.	2	0,5
Разом		16	4

5.2. Перелік лабораторних робіт

№ теми	Назва лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Основи роботи в AutoCAD. Підготовка робочого Середовища	4	2
2	Створення зображень технологічного обладнання бродильних виробництв і виноробства за допомогою засобів креслення В системі AutoCAD	4	2
3	Редагування та створення шарів зображень технологічного обладнання бродильних/ Виробництв і виноробства в системі AutoCAD	4	1
4	Створення креслень технологічного Обладнання бродильних виробництв в системі AutoCAD за допомогою блоків та атрибутів	4	1
5	Компонування технологічних ліній бродильних виробництв і виноробства в Системі AutoCAD за допомогою бібліотеки блоків технологічного обладнання	4	2
Разом		20	8

5.3. Перелік завдань до самостійної роботи

№ теми	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Опрацювання лекційного матеріалу	16	14
2	Підготовка до лабораторних занять	14	10
3	Опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції	4	34
4	Індивідуальна робота	20	20
Разом		54	78

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:

- виконання і захист лабораторних робіт;
- модульна контрольна робота;
- усне опитування;
- виконання індивідуальних завдань;
- самостійна робота;
- тощо.

Підсумковий контроль – *диференційований залік*.

Нарахування балів:

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів	
	Денна	Заочна

Змістовний модуль 1. Принципи та послідовність проектування в системі AutoCAD підприємств бродильних виробництв		
Лабораторні роботи*	8*5=40	8*5=40
Самостійна робота (у вигляді підготовки індивідуального завдання)*	40	40
Модульна контрольна робота*	20	20
Всього	100,0	100,0

*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

Лабораторні роботи (оцінювання однієї лабораторної роботи)

Денна і заочна ф.н.	Критерії оцінювання	Оцінка
7-8 балів	Лабораторна відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
4-5 балів	Лабораторна відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
3-4 балів	Лабораторна відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
1-2 балів	Лабораторна відпрацьована, відповіді неповні, допущені грубі помилки	достатньо
0 балів	Лабораторна не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Самостійна робота (у вигляді підготовки індивідуального завдання)

30,0 – 40,0 балів	Індивідуальне завдання відпрацьовано, матеріал надано обґрунтовано, підготовлено та оформлено реферет (презентацію) згідно вимог та вчасно захищено	відмінно
20,0 – 29,0 балів	Індивідуальне завдання відпрацьовано, підготовлено та оформлено реферет (презентацію) згідно вимог та вчасно захищено, матеріал надано недостатньо повно, допущено неточності, які істотно не впливають на кінцевий результат	дуже добре
17,0 – 19,9 балів	Індивідуальне завдання відпрацьовано, підготовлено та оформлено реферет (презентацію) та вчасно захищено, допущено неточності, які істотно не впливають на кінцевий результат, є невідповідність вимогам оформлення матеріалу	добре
14,0 – 16,9 балів	Індивідуальне завдання відпрацьовано, але допущено неточності в аналізі матеріалу, є суттєві невідповідності вимогам оформлення матеріалу.	достатньо
0 – 13,9 балів	Індивідуальне завдання не відпрацьовано. Здобувач не спроможен самостійно проаналізувати та систематизувати отриманні данні, оформити їх згідно вимог	незадовільно

Модульна контрольна робота

Денна і заочна ф.н.	Виконання роботи	Оцінка
16-20 балів	90 - 100 % правильних відповідей	відмінно
11-15 балів	60 – 89 % правильних відповідей	добре
6-10 балів	35 – 59 % правильних відповідей	достатньо
0-5 балів	0-35 % правильних відповідей	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, демонстрація; пояснювально-демонстративний метод.

Лабораторні заняття: групове обговорення питання, дискусія, виконання лабораторних дослідів з наступних захистом результатів досліджень.

Самостійна робота: робота з навчально-методичними матеріалами, робота з нормативно-технічною документацією, складання рефератів, презентацій за переліком завдань самостійної роботи, конспектування лекційного матеріалу, підготовка протоколів лабораторних робіт.

8. Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни "Основи автоматизованого проектування" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 181 "Харчові технології" ден. та заоч. форми навчання / С. Л. Колесніченко, О. В. Золовська, Я. А. Голінська, О. В. Землякова ; відп. за вип. Л. М. Тележенко ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНАХТ, 2019. — 9 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.165939>

2. Конспект лекцій з дисципліни "Основи автоматизованого проектування" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 181 "Харчові технології" ден. та заоч. форми навчання / С. Л. Колесніченко, О. В. Золовська, Я. А. Голінська ; відп. за вип. Л. М. Тележенко ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНАХТ, 2019. — 36 с. — Електрон. текст. дані. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.165940>

3. Engineering and computer graphics [Електронний ресурс]: textbook / В. А. Lomovtsev, E. V. Ivanenko ; edited by В. А. Lomovtseva ; Odesa National University of Technology. — Odesa, 2022. — 131 р. — Електрон. текст. дані. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1869750>

4. Основи комп'ютерного дизайну : конспект лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. / В. В. Косенко, М. А. Бишко, О. О. Семінський ; Нац. техн. ун-т України "Київ. політехн. ін-т ім. Ігоря Сікорського". — Електрон. мережне навч. вид. — Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. — 147 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2125319>

5. Конспект лекцій з курсу "Основи автоматизованого проектування" [Електронний ресурс] : для здобувачів вищ. освіти зі спец. 181 "Харчові технології", галузь знань 18 "Виробництво та технології", СВО "бакалавр", ден. та заоч. форм навчання / Ю. Я. Кузьменко ; відп. за вип. Д. О. Жигунов ; Каф. технології переробки зерна. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — 33 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1695080>

Додаткові (за наявності):

1. Комп'ютерна графіка: AutoCAD [Текст] : навч. посіб. / М. М. Козяр, Ю. В. Фещук. — Стер. вид. — Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. — 304 с. : іл. [ISBN 978-966-930-007-2.](https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1695080)

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1620026>

2. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології [Текст] : підручник / В. А. Баженов, П. С. Лізунов П. П., А. С. Резніков та ін. ; Львів. нац. ун-т ім. І. Франка, Нац. техн. ун-т України "Київ. політехн. ін-т", Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури, Нац. ун-т "Львів. політехніка". — 7-ме вид. — Київ : Каравела, 2017. — 496 с. — (Вища освіта в Україні). ISBN 978-966-8019-05-9 <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1954443>

3. Навчальний посібник до виконання завдань з інженерної та комп'ютерної графіки [Електронний ресурс] : для студентів спеціальностей: 185 «Нафтогазова інженерія та технологія», 142 «Енергетичне машинобудування» освітньо-кваліфікаційний рівень «Бакалавр» / Л. О. Іванова, Б. А. Ломовцев, Є. В. Іваненко. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — Електрон. текст. дані: 77 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1537300>

4. Комп'ютерна інженерна графіка в середовищі AutoCAD [Текст] : навч. посіб. / В. В. Ванін, В. В. Перевертун, Т. М. Надкернична. — Київ : Каравела, 2008. — 336 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.37917>

5. Збірник технологічних інструкцій, правил і нормативних матеріалів з виноробної промисловості: у 2 т. Т. 1 : Тихі вина. Ігристі вина. Шампанське України. Коньяки України. Плодово-ягідні вина. Ароматизовані вина (вермут). Соки. Міцні напої (бренді плодови). Калорійність виноробної продукції / за ред. В. О. Загоруйка, А. Я. Яланецького. — Сімферополь : Таврида, 2014. — 544 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1790693>

6. Збірник технологічних інструкцій, правил і нормативних матеріалів з виноробної промисловості: у 2 т. Т. 2 : Розрахунки виробничих потужностей підприємств виноградно-та плодово-ягідного виноробства, форми обліку, інвентаризація, норми технологічного проектування виноробних підприємств та підприємств з виробництва ігристих вин / за ред. В. О. Загоруйка, А. Я. Яланецького. — Сімферополь : Таврида, 2014. — 512 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1790749>

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 Олексій ХОДАКОВ

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри [Технології вина та сенсорного аналізу](#)

Протокол від «15» 10 2024 р. № 3

Завідувач кафедри

ПІДПИСАНО Оксана ТКАЧЕНКО

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОП *Технології продуктів бродіння, напоїв та виноробства*
к.т.н., доцент, ТВтаСА

ПІДПИСАНО Тетяна АФАНАСЬЄВА