

**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 *G «Інженерія, виробництво та
будівництво» (18 «Виробництво та технології»)*

Код та найменування спеціальності *G13 «Харчові технології»
(№ 181 «Харчові технології»)*

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

Ступінь вищої освіти *бакалавр*

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальності *G13 «Харчові технології»
(№ 181 «Харчові технології»)*

« 11» 04 2025 р. протокол № 5

Реєстраційний номер в Навчальному відділі

K12-35/2024-25

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:

K21. Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів

К23 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 мета дисципліни. Історія розвитку систем автоматизованого проектування. Предмет і мета дисципліни «Основи автоматизованого проектування». Задачі САПР. Історія розвитку САПР. Розвиток систем автоматизованого проектування на новітньому етапі	2	0,5
2	Основні поняття та принципи роботи в AutoCAD. Знайомство з AutoCad. Робота з командами в AutoCAD. Методи введення координат. Режими. Використання довідки.	2	0,5
3	Основні засоби креслення в AutoCAD. Основні панелі інструментів. Команди малювання. Основи креслення загальних елементів. LINE – створення відрізків. PLINE – створення поліліній. CIRCLE – малювання кіл. ARC – створення дуг. RECTANGLE – створення прямокутників. ELLIPSE – створення еліпсів. POLYGON – побудова правильних багатокутників. SPLINE – створення плавних кривих. HATCH – штрихування області. TEXT / MTEXT – додавання текстових пояснень. Засоби роботи з текстом. Штрихування та градієнт. Довідка.	2	0,5
4	Редагування об’єктів в системі AutoCAD. Вибір об’єктів в системі AutoCAD. Редагування об’єктів. Команди редагування: MOVE – переміщення об’єктів. COPY – копіювання об’єктів. ROTATE – обертання об’єктів. MIRROR – створення дзеркального відображення. SCALE – зміна розмірів об’єкта. TRIM – обрізання частин об’єкта. EXTEND – подовження об’єкта до іншого обмеження. OFFSET – створення паралельних об’єктів. FILLET – створення плавних заокруглень. CHAMFER – створення фасок. STRETCH – розтягування об’єктів.	2	0,5
5	Робота з шарами в AutoCad. Призначення та використання шарів. Властивості шарів. Створення шару.	2	0,5
6	Нанесення розмірів. Лінійні, радіальні, кутові розміри. Принцип нанесення розмірів. Типи розмірів. Нанесення лінійних розмірів. Нанесення радіальних розмірів. Нанесення кутових розмірів.	2	0,5
7	Робота з блоками. Області. Теоретико-множинні операції. Блоки. Створення блоків. Перевизначення блока. Вставка блока. Створення прямокутного масиву. (MINsert). Запис блока в файл на диску. Створення об’єктів складної форми. Теоретико-множинні операції.	2	0,5

8	Проглядання креслення та друк. Проглядання креслення. Друк креслення. Підготовка креслення до друку. Перевірка розмірів та масштабу креслення. Процес налаштування друку. Оптимізація та виправлення помилок друку.	2	0,5
Разом		16	4

5.2. Перелік лабораторних робіт

№ теми	Назва лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1-2	Основи роботи з графічним редактором AutoCAD. Підготовка робочого середовища	8	4
3	Текстові й розмірні стилі	4	2
4	Команди вибору та редагування об'єктів	4	2
5	Підготовка креслень до друку	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 контролю.

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 індивідуальне креслення згідно вимог; робота вчасно захищено	відмінно
20,0 – 29,0 балів	Індивідуальне завдання відпрацьовано, підготовлено та оформлено індивідуальне креслення згідно вимог; робота 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 індивідуальне креслення; робота вчасно захищено, але 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 є спроможний самостійно проаналізувати та систематизувати отриманні дані, 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, конспектування лекційного матеріалу, підготовка протоколів лабораторних робіт, виконання індивідуального креслення.

8. Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. Технології комп'ютерного проектування [Електронний ресурс] : навч. посіб. / М. В. Донченко ; Чорномор. нац. ун-т ім. Петра Могили. — Миколаїв : Вид-во ЧНУ, 2021. — 364 с. ISBN 978-966-336-430-8 <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.165941>
2. Інженерна та комп'ютерна графіка [Електронний ресурс] : електрон. підручник / Б. А. Ломовцев, Є. В. Іваненко ; за ред. Б. А. Ломовцева ; Одес. нац. технол. ун-т. — Одеса, 2022. — 131 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1869732>
3. 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 <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1577416>
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=OdONAHNT.2125319>
5. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни "Проектування підприємств галузі з основами САПР". Ч. 1 "Проектування підприємств виноробної галузі харчової промисловості" [Електронний ресурс] : для студентів освітнього ступеня "бакалавр" галузі знань 18 "Виробництво та технології" спец. 181 "Харчові технології" ден. та заоч. форм навчання / О. Л. Ходаков, Т. С. Сугаченко, О. М. Мирошніченко та ін. ; відп. за вип. О. Б. Ткаченко ; Каф. технології вина та сенсорного аналізу. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 51 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1839752>

Додаткові (за наявності):

1. 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=OdONAHNT.1695080>

2. 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-/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1620026)
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1620026>
3. 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>
4. 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>
5. 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>
6. 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>
7. Методичні вказівки до самостійної роботи з навчальної дисципліни "Основи автоматизованного проектування" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 181 "Харчові технології" ден. та заоч. форм навчання / Т. М. Афанасьєва ; Каф. біоінженерії і води. — Одеса : ОНАХТ, 2019. — 12 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.166907>

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 _____ ТВтаСА

Протокол від «13» березня 2025 р. № 10

Завідувач кафедри _____ ПІДПИСАНО Оксана ТКАЧЕНКО

ПОГОДЖЕНО:

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

ПІДПИСАНО Тетяна АФАНАСЬЄВА