

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 М'ЯСНИХ І РИБНИХ ПРОДУКТІВ»

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

К 08-03 / 2024-25

1. Загальна інформація

| | | |
|--------------------------------|---|---|
| Кафедра: | Технології м'яса, риби і морепродуктів |  |
| Викладачі: | Кушніренко Надія Михайлівна , доцент кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів | |
| Профайл | <i>тел:</i> +38 (048) 712-42-50 +38 (048) 712-41-37 <i>e-mail:</i> : kushnirenkonadia@gmail.com | |

Освітній компонент викладається на 3 курсі у 6 семестрі

Кількість: кредитів - 3, годин – 90

| Аудиторні заняття, годин: | всього | лекції | лабораторні |
|---------------------------------|------------------|--------|--------------------|
| денна | 36 | 16 | 20 |
| заочна | 16 | 8 | 8 |
| Самостійна робота, годин | Денна -54 | | Заочна – 74 |

[Розклад занять](#)

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент (ОК 25) «ОСНОВИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЄКТУВАННЯ»

Харчові підприємства м'ясо- та рибопереробної галузі являють собою багатoproфільні виробництва, ефективність роботи яких визначається рівнем оснащення технологічним обладнанням, станом розвитку технології та якістю продукції, що виготовляється.

Основним завданням автоматизованого проектування є оволодіння навичками креслення та проектування за допомогою сучасних програмно-технічних інструментів та програмного забезпечення та подальшим їх поглибленням при виконанні курсових робіт, проєктів та кваліфікаційних робіт.

Освітній компонент «ОСНОВИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЄКТУВАННЯ» базується на знаннях, отриманих здобувачем вищої освіти в результаті вивчення освітніх компонент «Вища математика», «Інформатика та інформаційні технології»; «Автоматизація виробничих процесів».

3. Мета освітнього компоненту

Мета освітнього компоненту – оволодіння здобувачами теоретичних знань і практичних навичок з креслення за допомогою сучасного програмного забезпечення технологічних ліній, технологічного устаткування, об'єктів генерального плану, апаратуру-технологічних ліній тощо, при переробці м'ясної та рибної сировини та готових продуктів. Це можливо здійснити за рахунок впровадження в проєкти найновіших досягнень науки і техніки, використання прогресивних технологічних рішень.

Навчити майбутніх спеціалістів на основі цих знань застосовувати інструменти програмного забезпечення при проектуванні різноманітних асортиментів м'ясної та рибної продукції, яку випускає м'ясна та рибна промисловість. Самостійно вирішувати поставлені завдання в галузі вдосконалення та інтенсифікації виробництва, створення нових технологічних процесів, розробки мало- та безвідходних технологій і прискорення науково-технічного прогресу в м'ясній та рибопереробній промисловості.

Курс забезпечений презентаціями лекцій, та відеороликами.

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-професійній програмі [«Технології м'ясних і рибних продуктів»](#) 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:

СК 23. Здатність проектувати нові або модернізувати діючі виробництва (виробничі дільниці).

СК29*. Здатність застосовувати глибокі знання епізоотології, морфології та фізіології різних видів сільськогосподарських тварин, птиці та гідробіонтів, а також їх господарсько-корисних ознак для розробки, удосконалення, експертизи та запровадження науково обґрунтованих технологій високоякісних та безпечних м'ясних продуктів і продуктів з водної сировини для повноцінного життя людини на основі концепції сталого розвитку та реалізації національних і регіональних стратегічних пріоритетів та сприяти розвитку галузі агропромислового комплексу.

Програмні результати навчання:

ПРН 12. 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 форма | заочна форма |
| 1 | Предмет і задачі системи автоматизованого проектування (САПР). Загальні відомості про САПР, класифікація, види забезпечення та застосування у виробничих умовах підприємств харчової промисловості. | 2 | 2 |
| 2 | Загальна характеристика графічного редактора. Підготовка робочого середовища та адаптація його в галузі агропромислового комплексу. | 2 | - |
| 3 | Побудова простих і складних примітивів. Створення примітивів при проектуванні технологічних ліній, схем, обладнання у виробництві харчової продукції. | 2 | 2 |
| 4 | Інструменти редагування примітивів автоматизованого проектування, їх використання при проектуванні у в галузі агропромислового комплексу. | 2 | 2 |
| 5 | Робота з шарами в системі автоматизованого проектування, які використовуються у галузі харчової продукції. | 2 | - |
| 6 | Нанесення розмірів. Створення розмірних стилів при проектуванні у виробництві харчової продукції. | 2 | 2 |
| 7 | Штрихування об'єктів. Групування типових примітивів у в галузі агропромислового комплексу. | 2 | - |
| 8 | Створення та редагування анотативного тексту при проектуванні і інженерних розрахунках в галузі агропромислового комплексу. | 2 | - |
| Разом з дисципліни | | 16 | 8 |

5.2 Перелік лабораторних робіт

| № роб. | Назва лабораторної роботи | Годин | |
|--|---|-------------|--------------|
| | | денна форма | заочна форма |
| Змістовний модуль 1: ОСНОВИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЄКТУВАННЯ | | | |
| 1 | Підготовка системи до роботи в графічному редакторі. Дослідження інтерфейсу програми. Підготовка робочого середовища в системі AutoCAD та застосування його у виробничих умовах підприємств харчової промисловості. | 4 | 1 |
| 2 | Застосування основних інструментів для створення примітивів і їх редагування при проектуванні нових, модернізації діючих підприємств, цехів, виробничих дільниць. | 4 | 2 |
| 3 | Методи створення простих і складних примітивів та їх редагування у середовищі AutoCAD, їх групування. | 4 | 2 |
| 4 | Завантаження і робота шарів, які використовуються при проектування підприємств харчової промисловості, цехів, виробничих дільниць, технологічних і апаратурних схем. | 4 | 1 |
| 5 | Ознайомлення з видами нанесення розмірів, робота з анотативними текстами системи автоматизованого проектування. | 4 | 2 |
| Всього | | 20 | 8 |

5.3.Перелік завдань до самостійної роботи

| № з/п | Назва теми | Кількість годин | |
|---------------------------|---|-----------------|-----------|
| | | денна | заочна |
| 1 | Робота з графічними примітивами. Розробка геометричних примітивів та їх групування. | | 4 |
| 2 | Інструменти редагування примітивів і їх редагування в системі автоматизованого проєктування, їх використання при проєктуванні апаратно-технологічної схеми запропонованого асортименту. | | 4 |
| 3 | Створення шарів, їх редагування в системі автоматизованого проєктування, які можливо використати при створенні генерального плану підприємства. | | 4 |
| 4 | Створення розмірних стилів при розробці технологічних схем і монтажі обладнання у цехах і промислових ділянках харчових підприємств. | | 4 |
| 5 | Використання штрихування об'єктів та групування типових примітивів, створення анотацій та їх використання у виробництва харчових продуктів запроєктованого асортименту. | | 4 |
| 6 | Збереження графічних об'єктів і примітивів, утворення листів та виведення на друк листів різних форматів при проєктуванні і інженерних розрахунках в галузі виробництва харчових продуктів запроєктованого асортименту. | | 4 |
| 7 | <i>Індивідуальне завдання з розробки макетів технологічного обладнання, монтажних або апаратно-технологічних схем на підприємствах з виробництва харчових продуктів запроєктованого асортименту</i> | 54 | 54 |
| Разом з дисципліни | | 54 | 78 |

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;*
- *виконання і захист практичних/лабораторних робіт;*
- *усне опитування;*

Підсумковий контроль – *диференційований залік*

Критерії оцінювання програмних результатів навчання здобувачів

Нарахування балів:

| Вид роботи, що підлягає контролю | Максимальна кількість оціночних балів | |
|--|---------------------------------------|------------|
| | денна | заочна |
| Змістовний модуль 1. : ОСНОВИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЄКТУВАННЯ | | |
| Лекційний курс * | - | |
| Лабораторні роботи* | 35 | 20 |
| Самостійна робота* | 45 | 60 |
| Тест* | 20 | 20 |
| Всього за змістовний модуль 1 | 100 | 100 |
| Всього | 100 | 100 |

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

Лабораторні роботи

| <i>Денна</i> | <i>Заочна</i> | <i>Критерії оцінювання</i> | <i>Оцінка</i> |
|----------------------|--------------------|---|---------------|
| 27-35 балів | 16-20 балів | <i>Лабораторні роботи відпрацьовані та вчасно захищені, надані повні обґрунтовані відповіді</i> | відмінно |
| 19 - 26 балів | 11-15 балів | <i>Лабораторні роботи відпрацьовані та вчасно захищені, при відповіді допущені неточності</i> | дуже добре |
| 11 – 18 балів | 6-10 балів | <i>Лабораторні роботи відпрацьовані, відповіді неповні, допущені помилки</i> | добре |
| 6 – 10 балів | 1-5 балів | <i>Лабораторні роботи відпрацьовані, відповіді задовільні, допущені грубі помилки</i> | достатньо |
| 0-5 балів | 0 балів | <i>Лабораторні роботи не відпрацьовані або дані незадовільні відповіді</i> | незадовільно |

Тестування

| | | |
|---------------|---|--------------|
| 18-20 | <i>90 - 100 % правильних відповідей</i> | відмінно |
| 14 -17 | <i>74 – 89% правильних відповідей</i> | дуже добре |
| 9– 13 | <i>60 – 73% правильних відповідей</i> | добре |
| 5– 8 | <i>35 – 59 % правильних відповідей</i> | достатньо |
| 0 – 4 | <i>0-35 % правильних відповідей</i> | незадовільно |

Самостійна робота

| <i>Денна</i> | <i>Заочна</i> | <i>Критерії оцінювання</i> | <i>Оцінка</i> |
|----------------------|--------------------|---|---------------|
| 35-45 балів | 50-60 балів | <i>Самостійна робота виконана згідно обраної теми та вчасно захищена, зауважень немає</i> | відмінно |
| 25 - 34 балів | 40-49 балів | <i>Самостійна робота виконана згідно обраної теми, при захисті допущено неточності</i> | дуже добре |
| 15– 24 балів | 25-39 бала | <i>Самостійна робота виконана, відповіді неповні, допущені помилки</i> | добре |
| 6– 14 балів | 10-24 бала | <i>Самостійна робота виконана, відповіді неповні, допущені грубі помилки</i> | достатньо |
| 0-5 балів | 0-10 | <i>Самостійна робота виконана на низькому рівні, незадовільні відповіді</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.*

Лабораторні заняття: *аналіз конкретних ситуацій (проблемних, звичайних, нетипових); групове обговорення питання; дискусії, виконання розрахункових завдань.*

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

8. Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. Павловський С. М., Бабков А. В. Основи автоматизованого проектування: лабораторні роботи в середовищі AutoCAD: навч. посіб. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. 598 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.1577416>

2. Кушніренко, Н. М. Методичні вказівки до самостійних робіт з дисципліни "Основи автоматизованого проектування" [Електронний ресурс]: для студентів галузі знань 18 "Виробництво та технології", спец. 181 "Харчові технології", ступінь бакалавр всіх форм навчання / Н. М. Кушніренко; відп. за вип. Л. Г. Віннікова; Каф. технології м'яса риби і морепродуктів. — Одеса: ОНАХТ, 2020. — Електрон. текст. дані: 34 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.1545743>

3. Носов Ю. М. Проектування технологічних процесів у тваринництві та птахівництві: навч. посіб. Львів: "Новий Світ-2000", 2020. — 496 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.1653912>

4. Конспект лекцій з курсу «Основи автоматизованого проектування» [Електронний ресурс]: для студентів галузі знань 20 "Аграрні науки та продовольство", спец. 204 "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва", ступінь бакалавр всіх форм навчання / Н. М. Кушніренко; Каф. технології м'яса риби і морепродуктів. Одеса: ОНАХТ, 2021. Електрон. текст. дані: 39 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.1696536>

5. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Основи автоматизованого проектування» [Електронний ресурс]: для студентів галузі знань 20 "Аграрні науки та продовольство", спец. 204 "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва", ступінь бакалавр всіх форм навчання / Н. М. Кушніренко; відп. за вип. Л. Г. Віннікова; Каф. технології м'яса риби і морепродуктів. Одеса: ОНАХТ, 2021. 59 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHT.1696933>

Додаткові:

1. Ванін, Володимир Володимирович. 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=OdONAHT-cnv.BibRecord.37917>

1. Типові схеми контролю виробництва консервів з риби та інших водних живих ресурсів. [Текст]: ВАТ «Південрибтехцентр»; розробники: Ю.А. Фокін, Л.І. Хахаліна, А.М. Ткаченко.: Держригосп України. – Севастополь: 2004. – 102

2. Офіційний веб-портал «Законодавство України» <https://zakon.rada.gov.ua/laws>

3. Урядовий портал <https://www.kmu.gov.ua/>

4. Офіційний веб-портал Міністерства юстиції України <https://minjust.gov.ua/>

5. Порядок санітарно-мікробіологічного контролю виробництва продукції з риби та інших водних живих ресурсів на підприємствах та суднах. [Текст] Держригосп України. – Севастополь: 2007– 55 с. (Методичні вказівки МВ 15.2-5.3–001:2006.)

6. Типові схеми контролю виробництва консервів з риби та інших водних живих ресурсів. [Текст]: ВАТ «Південрибтехцентр»; розробники: Ю.А. Фокін, Л.І. Хахаліна, А.М. Ткаченко.: Держригосп України. – Севастополь: 2004. – 102

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 перерахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в ОНТУ](#), [вимог ISO 9001:2015, та роботодавців.](#)

Викладачі

/ПІДПИСАНО/

Надія КУШНІРЕНКО

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів

Протокол від « 28 » серпня 2024 р. № 1

Зав. кафедри

/ПІДПИСАНО/

Оксана САВІНОК

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОП «Технологія м'ясних і рибних продуктів»

Доц.,к.т.н.,каф. ТМРiМП

/ПІДПИСАНО/

Наталя ПОВАРОВА