СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ ПРОГРАМУВАННЯ»

Компонент освітньої програми –
обов'язковий (*5 кредитів*)

Освітньо-професійна програма	Технології програмування та комп'ютерне моделювання
Спеціальність	F1 – Прикладна математика
Галузь знань	F – Інформаційні технології
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача	Сопронюк Тетяна Миколаївна – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри прикладної математики та інформаційних технологій https://amit.chnu.edu.ua/pro-kafedru/personalii/soproniuk-tetiana-mykolaivna/
Контактний тел.	+38 (0372) 58-48-57
E-mail:	t.sopronyuk@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1901
Консультації	Середа, 18:00–19:00

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Об'єктно-орієнтоване програмування» є обов'язковою дисципліною зі спеціальності F1 «Прикладна математика» для освітньо-професійної програми «Технології програмування та комп'ютерне моделювання», яка викладається в III семестрі в обсязі 5 кредитів (за Європейською кредитно-трансферною системою ECTS).

Курс присвячено вивченню сучасних технологій програмування на C++ (парадигми процедурного, модульного й об'єктно-орієнтованого програмування) з використанням класів, успадкування і поліморфізму. У курсі демонструється застосування об'єктно-орієнтованого підходу для розробки програмного забезпечення. Метою навчальної дисципліни є поглиблене оволодіння сучасними технологіями програмування на C++ з використанням класів, успадкування і поліморфізму. Для досягнення мети студенти повинні оволодіти програмним матеріалом, написати програми, виконати модульні контрольні роботи та скласти екзамен.

Для ефективного засвоєння курсу здобувач вищої освіти має орієнтуватися в основах алгоритмізації та процедурного програмування мовою C/C++.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. Нові можливості C++, які не пов'язані з ООП	
Тема 1	Парадигма програмування. Процедурне, модульне й об'єктно-

	орієнтоване програмування.
Тема 2	Розширені можливості мови С++, що не пов’язані з класами.
МОДУЛЬ 2. Інкапсуляція. Поняття класу	
Тема 3	Класи і об’єкти. Створення і знищення об’єктів.
Тема 4	Операції над класовими об’єктами.
МОДУЛЬ 3. Успадкування і поліморфізм	
Тема 5	Успадкування. Ієрархія класів.
Тема 6	Поліморфізм. Віртуальні функції.
Тема 7	Бібліотеки класів і шаблонів С++.
Тема 8	Виняткові ситуації (Exception).
Тема 9	Робота з потоками даних (Stream).

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

У процесі вивчення дисципліни застосовуються словесні та наочні класичні й цифрові методи (пояснювально-ілюстративні лекції з використанням мультимедійних презентацій, демонстрація розбору програмного коду в IDE в режимі реального часу), практико-орієнтований лабораторний практикум, методи активного та рефлексивного навчання (ведення електронних звітів про виконання лабораторних робіт), а також електронне навчання в LMS Moodle з використанням Google Meet для відеоконференцій і дистанційних консультацій (у разі дистанційного або змішаного формату навчання). Під час лабораторних занять використовуються професійні інтегровані середовища розробки (Visual Studio, CLion, Code::Blocks).

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: контрольні модульні тестування, виконання та захист лабораторних робіт.

Підсумковий контроль: семестровий екзамен (разом із поточним і модульним контролем – до 100 балів).

Здобувачі освіти мають право на визнання результатів навчання, здобутих у неформальній/інформальній освіті (онлайн-курси, сертифікати). Порядок та умови перезарахування окремих тем або дисципліни повністю регламентуються чинним Порядком ЧНУ та висвітлені у Робочій програмі.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за 100-бальною накопичувальною шкалою з подальшим переведенням у національну шкалу та шкалу європейської кредитно-трансферної системи (ECTS). Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.

ПОЛІТИКА АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні освітнього компонента регламентовано чинними документами ЧНУ:

- «Кодекс академічної доброчесності та етики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/kodeks-akademichnoi-dobrochesnosti-ta-etyky-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu-imeni-yuriia-fedkovycha/
- «Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-vyiavlennia-ta-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-u-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yuriia-fedkovycha/
- «Політика використання штучного інтелекту в Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polityka-vykorystannia-shtuchnoho-intelektu-v-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yuriia-fedkovycha/

ВИКОРИСТАННЯ ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ ІНСТРУМЕНТІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ (ШІ) ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ:

- *допускається за умови* дотримання принципів академічної доброчесності (здобувач освіти несе відповідальність за зміст, достовірність і результати поданої роботи, а у разі використання ШІ зобов'язаний зазначити факт і спосіб його застосування);
- *не допускається* використання ШІ як заміни самостійного виконання завдань або з метою порушення вимог академічної доброчесності;
- *додаткові обмеження чи вимоги* щодо використання ШІ можуть визначатися викладачем в освітньому процесі для конкретних видів навчальної діяльності відповідно до особливостей дисципліни.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. *Електронний курс «Об'єктно-орієнтоване програмування» в LMS Moodle ЧНУ:* https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1901
2. *Відкритий освітній ресурс з програмування мовою C++:* Ghunaim H. Introduction to C++. Volume I : open educational resource. Fort Hays State University, 2025. DOI: 10.58809/FNWV7666. https://fhsu.pressbooks.pub/IntroductionToCPlusPlusVolumeI/
3. *Онлайн-посібник із сучасного C++ (Learn C++):* https://www.learncpp.com/
4. *Онлайн-ресурс із сучасних стандартів C++ (C++ Stories):*

https://www.cppstories.com/
5. *Відкритий підручник з об'єктно-орієнтованого програмування на C++:* Khufu: Object-Oriented Programming Using C++ : open textbook. University of Toronto, 2025. https://www.eecg.utoronto.ca/~salma/projects/textbooks/

Детальна інформація щодо вивчення курсу «Об'єктно-орієнтоване програмування»
висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни