



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ ПРОГРАМУВАННЯ»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 122– «Комп'ютерні науки»
Освітня програма **«Комп'ютерні науки»**
Рік навчання 2, семестр 3, 4
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 5
Мова **викладання українська**

Лектор курсу

Міловідов Юрій Олегович



Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в eLearn

Кафедра комп'ютерних наук, к.15, ауд.227
e-mail yurii_milovidov@nubip.edu.ua
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=876>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Метою викладання дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування» є отримання студентами знань з області розробки алгоритмів та програмування. Оволодіння такими знаннями дозволить реалізовувати задачі автоматизації обробки інформації, автоматизації керування об'єктами, в тому числі, сільськогосподарськими, за допомогою комп'ютерної техніки. Такі знання майбутній спеціаліст зможе застосовувати як при подальшому навчанні, так і після отримання вищої освіти у своїй професійній діяльності.

Вивчення дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування» сприяє формуванню у студентів наступних компетентностей.

Інтернальні компетентності:

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми інженерії програмного забезпечення, що передбачає проведення досліджень з елементами наукової новизни та/або здійснення інновацій в умовах невизначеності вимог.

Загальні компетентності:

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

ЗК5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями;

ЗК.6 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Фахові компетентності:

ФК13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.

ФК14. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.

ФК19. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних, у тому числі, пов'язаних з природоохоронною галуззю та сільським господарством.

ФК26. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.

Це забезпечує досягнення програмних результатів навчання ПР1, ПР5, ПР6, ПР9, згідно з якими студент повинен знати:

практичними навичками реалізації алгоритмів та налагодження програм;
 умінням самостійно опановувати нові методи та технології розробки програм. основних принципів реалізації класів;
 технології об'єктно-орієнтованої розробки програм;
 технології розробки програм на мові C++, C#;
 Оволодіти:
 практичними навичками розробки об'єктно-орієнтованих алгоритмів;
 навичками застосування об'єктно-орієнтованих технологій при розробці програм;

СТРУКТУРА ДИЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1				
Тема 1. Введення в ООП	8/8	Знати класи і об'єкти в C++. Створювати прості конструктори.	Захист лабораторних робіт.	40
Тема 2. Основні принципи реалізації класів	6/6	Знати дружні функції C++.	Захист лабораторних робіт.	30
Модульний контроль				30
Модуль 2				
Тема 3. Перевантаження операцій	4/4	Знати основні принципи перевантаження операцій.	Захист лабораторних робіт.	20
Тема 4. Спадкування	6/6	Вміти створювати ієрархії класів.	Захист лабораторних робіт.	25
Тема 5. Віртуальні функції і поліморфізм	6/6	Знати віртуальні функції, абстрактні класи, поліморфізм	Захист лабораторних робіт.	25
Модульний контроль				30
Всього за 1 семестр				70
Залік				30
2 семестр				
Модуль 3				
Тема 6. Базові поняття мови C#.	6/6	Створювати консольні додатків на C#.	Захист лабораторних робіт.	20
Тема 7. Класи, інтерфейси, наслідування, поліморфізм.	10/10	Програмувати класи з декількома конструкторами, функціями-властивостями і перевантаженими операціями.	Захист лабораторних робіт.	50

Модульний контроль				30
Модуль 4				
Тема 8. Делегати, події, лямбда- вирази.	8/8	Вміти застосовувати обробку подій, делегати.	Захист лабораторних робіт.	50
Тема 9. Рефлексія. Серіарізація, десеріалізація	6/6	Вміти застосувати серіарізацію, десеріалізацію	Захист лабораторних робіт.	20
Всього за 2 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Терміни виконання завдання вказані в електронному курсі. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. В.В. Бублик. «Об'єктно-орієнтоване програмування» Підручник – Київ, ІТ книга, 2015. – 637 с.
2. Ю.О. Міловідов. «Об'єктно-орієнтоване програмування» Навчальний посібник друге видання – Видавничий центр НУБіП України, 2022. – 323 с.
3. Міловідов Ю.О. Методичні вказівки до написання курсових робіт з дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування» – Видавничий центр НУБіП України, 2016.– 44 с.
4. Електронний навчальний курс «Об'єктно-орієнтоване програмування» – Режим доступу: <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1423>