



## Силабус навчальної дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування»

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Спеціальність</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 123 Комп'ютерна інженерія                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Освітня програма</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Комп'ютерна інженерія                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Освітній рівень</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Перший (бакалаврський)                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Статус дисципліни</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Обов'язкова                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Мова викладання</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Українська                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Курс / семестр</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 курс, 4 семестри                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Кількість кредитів ЄКТС</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Розподіл за видами занять та годинами навчання</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Лекції -36 год.                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Лабораторні - 48 год.                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Самостійна робота - 100 год.                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Індивідуальна робота – 26 год.                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Форма підсумкового контролю</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Екзамен                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Кафедра</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Кафедра комп'ютерних та інформаційних технологій і систем, 104Л, <a href="https://nupp.edu.ua/page/kafedra-kompyuternikh-ta-informatsiynikh-tekhnologiy-i-sistem.html">https://nupp.edu.ua/page/kafedra-kompyuternikh-ta-informatsiynikh-tekhnologiy-i-sistem.html</a> |
| <b>Викладач (-і)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Демиденко Максим Ігорович                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Контактна інформація викладача (-ів)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | maxx74@ukr.net                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Дні занять</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Консультації</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | аудиторія 104Л відповідно до графіку                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>Мета навчальної дисципліни</b> – надання студентам знань з основ об'єктно-орієнтованого програмування, а також формування твердих практичних навичок щодо розроблення додатків з використанням об'єктно-орієнтованого підходу.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>Передумови для навчання</b></p> <p>Попередньо опановані дисципліни: Алгоритми та методи обчислень, Програмування</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p style="text-align: center;"><b>Зміст навчальної дисципліни</b></p> <p><b>Тема 1. Об'єктний підхід у програмуванні.</b> Причини виникнення, парадигма, історія розвитку ООП. Структура об'єкта й класу. Особливості опису класів у мовах ООП.</p> <p><b>Тема 2. Об'єкти й класи: інкапсуляція.</b> Поля даних та їх ініціалізація. Доступ до даних. Спеціальні змінні. Посилання. Методи. Дружні методи. Конструктори і деструктори. Властивості. Перевантаження операцій. Функції-операції в C++.</p> <p><b>Тема 3. Успадкування.</b> Успадкування та форми успадкування. Успадкування в C++, C# та Java.</p> <p><b>Тема 4. Поліморфізм.</b> Поліморфізм. Віртуальні методи. Віртуальні функції. Поліморфізм у C++, C# та Java</p> <p><b>Тема 5. Основи .NET</b> Основи Core .NET. Класи .NET.WindowsForm. WPF</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Сторінка курсу на платформі Moodle</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Розміщено: робоча програма дисципліни, конспект лекцій, лабораторний практикум, завдання для самостійної роботи студентів.<br><a href="https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=1049">https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=1049</a>                          |



### Рекомендовані джерела

Казимир В.В. Об'єктно-орієнтоване програмування. Навчальний посібник. – К.: Слово, 2008 192 с.  
Ivor Horton, Peter Van Weert. Beginning C++17: From Novice to Professional 5th ed.- Apres, 2018. 640 p  
Timothy C. Needham, Learn Java: A Crash Course Guide to Learn Java in 1 Week. - Independently published, 2018. 178p  
John Sharp. Microsoft Visual C# Step by Step. - Microsoft Press; 9. Edition. 2018. 791p

### Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 50 балів, за результатами підсумкового контролю 50 балів (екзамен) 4 семестр ; а результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 50 балів, мінімальна сума балів, що дозволяє студенту бути атестованим з дисципліни - 60 балів.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі дисципліни.

### Накопичування балів з навчальної дисципліни

| Види навчальної роботи             | Максимальна кількість балів |
|------------------------------------|-----------------------------|
| Виконання лабораторних робіт       | 50                          |
| Залік                              | 50                          |
| <b>Максимальна кількість балів</b> | <b>100</b>                  |

### Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ЄКТС | Оцінка за національною шкалою |
|----------------------------------------------|-------------|-------------------------------|
| 90 - 100                                     | A           | відмінно                      |
| 82 - 89                                      | B           | добре                         |
| 74 - 81                                      | C           |                               |
| 64 - 73                                      | D           | задовільно                    |
| 60 - 63                                      | E           |                               |
| 35 - 59                                      | FX          | незадовільно                  |
| 1 - 34                                       | F           |                               |

### Політики навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і лабораторних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до практичних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Рішення практичних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на практичних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни  
<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=1049>.