

**ПРИНЦИПИ КОНСТРУЮВАННЯ  
ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ (ПКПЗ)  
Циклова комісія, яка забезпечує викладання  
Інформаційних технологій та автоматизації  
Відділення економіки та комп'ютерних технологій**

<b>Викладач</b>	<u>Халікова Леся Олександрівна</u>
<b>Семестр</b>	<u>б-й</u>
<b>Освітньо-професійний ступінь</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Кількість кредитів</b>	ЄКТС 3
<b>Форма контролю</b>	залік

Загальний опис дисципліни

Сучасні інформаційні технології передбачають широке використання новітніх підходів до організації проектів створення програмних продуктів, як основного засобу менеджменту програмних проектів.

Мета дисципліни «Конструювання програмного забезпечення» полягає у вивченні студентами напряму «Комп'ютерні науки» головних принципів підбору персоналу, організації роботи, розподілу функцій та написання технічних завдань для створення сучасного та конкурентоздатного програмного продукту.

Програма розрахована на спеціалістів з напряму «Комп'ютерні науки», які володіють, в рамках відповідних навчальних курсів, знаннями з дисциплін: «Основи програмування та алгоритмічні мови», «Об'єктноорієнтовне програмування та організація баз даних та знань».

У даній дисципліні висвітлюються питання, які виникають під час конструювання програмного забезпечення та процесів, пов'язаних із ним. У курсі розглянуто базові підходи до конструювання, різні способи керування ним та практичні аспекти, що виникають у процесі конструювання програмного забезпечення. Також увага приділяється проектуванню за допомогою «шаблонів проектування» та UML, як засобу їх візуального подання.

**Теми лекцій**

1. Вступ до дисципліни «Конструювання програмного забезпечення»
2. Введення в конструювання програмного забезпечення.
3. Загальні підходи до проектування програмних систем
4. Техніка моделювання архітектури ПЗ.
5. Концепції сервіс-орієнтованої архітектури ПЗ.
6. RESTful та SOAP Web-сервіси.
7. Документування архітектури ПЗ.
8. Методи об'єктного аналізу і моделювання.
9. Рівнева організація прикладу.

10. Дизайн різних рівнів.
11. Інтерфейси, взаємодія, еволюція програм і даних
12. Моделі якості та надійності програмних систем

### **Теми лабораторних робіт**

1. Розробка опису і аналіз інформаційної системи.
2. Розробка вимог до інформаційної системи
3. Методологія функціонального моделювання
4. Методологія управління проектами
5. Діаграма варіантів використання
6. Діаграма класів
7. Діаграма стану і діаграма діяльності
8. Діаграма послідовностей