

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ»**

**КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК, ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ТА ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ**
(повна назва кафедри)

«Конструювання програмного забезпечення»

(назва навчальної дисципліни)

спеціальність _____ 122 «Комп'ютерні науки» _____
(шифр і назва спеціальності)

освітньо-професійна програма _____ «Комп'ютерні науки» _____
(назва освітньої програми)

освітній ступінь _____ бакалавр _____
(назва освітнього ступеня)

форма навчання _____ денна _____
(денна, заочна, вечірня)

розробник _____ Шибко Оксана Миколаївна _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Конструювання програмного забезпечення» належить до переліку варіативних навчальних дисциплін, забезпечує професійний розвиток бакалавра та спрямована на формування в майбутнього фахівця основних понять. Конструювання – етап життєвого циклу програмного забезпечення (ПЗ). Конструювання ПЗ – створення ПЗ з конструкцій (блоків, операторів, функцій) і його перевірка методами верифікації і тестування. До інструментів конструювання ПЗ віднесені мови конструювання, програмні методи й інструментальні системи. Базову складову професійної діяльності фахівців в галузі програмної інженерії формують вміння та навички конструювання програмного забезпечення. До складу обов'язкового обсягу практичних навичок фахівця повинні входити поняття про методи ефективного та оптимального кодування алгоритмів.

Програміст повинен генерувати не просто будь-який код, який працює, а і обов'язково володіти якісним стилем програмування, методами документування, застосовувати методи мінімізації коду, проводити ефективний пошук помилок, зокрема не явних на етапі відладки та вміти якісно тестувати власний програмний продукт.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

	Години	Кре- ди- ти	С е м е с т р	
			V	
Всього годин за навчальним планом, з них:	105	3,5	105	
Аудиторні заняття, у т.ч:	44	1,5	44	
лекцій	22		22	
лабораторні роботи	8		8	
практичні заняття	14		14	
Самостійна робота, у т.ч:	61	2	61	
підготовка до аудиторних занять	10		10	
підготовка до контрольних заходів	10		10	
виконання курсового проекту або роботи	-			
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	11		11	
підготовка до екзамену	30		30	
Форма підсумкового контролю			екзамен	

3. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни. Метою вивчення курсу «Конструювання програмного забезпечення» є формування бази теоретичних знань та умінь щодо сучасних методів та засобів конструювання програмних систем.

Завдання дисципліни. Завдання дисципліни «Конструювання програмного забезпечення» - надати студентам знання в сфері реалізації задач 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.

Пререквізити дисципліни. Успішне опанування курсу «Конструювання програмного забезпечення» передбачає знання та навички з курсів «Алгоритмізація та програмування», «Дискретна математика», «Дискретні структури», «Операційні системи», «Бази даних», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Архітектура комп'ютера».

Постреквізити дисципліни. 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.