

План лабораторного заняття № 15

Тема № 8. МОВИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПРОГРАМУВАННЯ Тема № 9. ПРОЦЕС РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО

Навчальний час: 2 год.

Міжпредметні зв'язки: Зв'язок із елементами знань і умінь таких навчальних дисциплін як „Алгоритмізація та програмування”, „Інформатика” та „Об'єктно-орієнтоване програмування”.

Мета і завдання лабораторного заняття: вивчення методологій програмування, проведення PEST-аналіз діяльності ІТ-компаній в Україні та встановлення ролі ІТ-кластеру у розвитку ІТ-сфери в регіонах.

Питання для перевірки базових знань за темою лабораторного заняття:

1. Які є методології програмування?
2. Найпопулярніші середовища розробки?
3. Що таке ІТ-кластер?
4. Які мови програмування називаються процедурними?
5. Які мови програмування належать до об'єктно-орієнтованих?
6. Яка різниця між проектуванням, моделюванням та розробкою ПЗ?

Завдання:

1. Порівняти основні методології програмування (стихійне, структурне, об'єктно-орієнтоване та компонентне програмування).

Зробити висновки, щодо кращої методології програмування. Які можуть існувати проблеми вибору середовища розробки?

Таблиця 8.1

Аналіз основних методологій програмування

Назва	Характеристика	Переваги	Недоліки	Середовища розробки	Примітка

2. Провести PEST-аналіз діяльності ІТ-компаній. PEST-аналіз полягає у виявленні та оцінці впливу факторів макросередовища на результати поточної і майбутньої діяльності. PEST – це аббревіатура чотирьох англійських слів: P – Political-legal – політико-правові, E – Economic – економічні, S – Sociocultural – соціокультурні, T – Technological forces –

технологічні фактори. Характеристику можливостей та загроз для розвитку ІТ-компаній доцільно здійснювати, аналізуючи чотири фактори (PEST-аналіз): політико-правові, економічні, соціокультурні, технологічні (табл. 8.2).

Таблиця 8.2

Складові PEST-аналізу для здійснення аналізу зовнішнього середовища

Фактори	Можливості	Загрози (обмеження)
Політико-правові		
Економічні		
Соціокультурні		
Технологічні		

- Завдання аудиторії: обговорити необхідність утворення ІТ-кластеру та його вплив на розвиток ІТ-сфери в регіонах. Для цього необхідно розбитися на групи та обговорити, які ІТ-кластери існують в регіонах. Зробити презентацію результатів.

Форми контролю знань – презентація виконаних завдань у вигляді програми, презентації, обговорення виконаних завдань.

Рекомендована література до теми лабораторного заняття:

Основна та допоміжна література:

- Алгоритми і структура даних: Навчальний посібник / В.М.Ткачук. - Івано-Франківськ : Видавництво Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 2016.-286 с.
- Алгоритми та структури даних. Навчальний посібник / Т. О. Коротєєва. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2014. - 280 с.
- Глоба Л. С. Розробка інформаційних ресурсів та систем [Електронний ресурс] : конспект лекцій / Л. С. Глоба, Т. М. Кот. - Київ : НТУУ "КПІ", 2014. - 318 с.
- Шевчук І. Б. Інформаційні технології в регіональній економіці: теорія і практика впровадження та використання : монографія. Львів : Видавництво ННБК "АТБ", 2018. 448 с.
- Матвієнко М. П. Теорія алгоритмів. Навчальний посібник. – К.: Видавництво Ліра-К, 2017. – 340 с.

Інтернет ресурси:

- Моисеенко Е.В., Лаврушина Е.Г. Информационные технологии в экономике : [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: https://abc.vvsu.ru/books/inform_tehnolog/default.asp
- Построитель блок-схем для Pascal : [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: https://www.studmed.ru/bs-v10-postroitel-blok-shem-dlya-pascal_9aebfd8f021.html
- Рагулин П.Г. Информационные технологии: электронный учебник : [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/007/41007/18312?p_page=4

4. Теоретические основы технологии программирования: [Електрон. ресурс].
- Режим доступу: <http://bourabai.kz/alg/technology.htm>
5. Технология программирования : [Електрон. ресурс]. - Режим доступу:
https://studref.com/441961/informatika/tehnologiya_programmirovaniya

Обладнання заняття, ТЗН тощо: ноутбук, ПЕОМ.

Завдання студентам на самостійне опрацювання навчального матеріалу, рішення задач, розв'язання вправ для підготовки до наступного лабораторного заняття.

1. Стандартизація якості.
2. Методи забезпечення якості ПЗ.
3. Поняття та інструменти тестування.

Укладач: _____ Шевчук І.Б., доцент, д.е.н., доцент
(підпис) (ПІБ, посада, науковий ступінь, вчене звання)