

Конспект лекції № 8

Тема № 9. ПРОЦЕС РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

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

Мета лекції: розкрити основні положення та зміст понять теми; розглянути основні принципи розробки програмного забезпечення; формувати вміння аналізувати, узагальнювати, порівнювати, абстрагуватися, синтезувати знання, отримані при вивченні даної теми

План лекції:

1. Види та класифікація програмного забезпечення.
2. Системне, прикладне, інструментальне та мережеве ПЗ.
3. Інтегровані програмні пакети.
4. Бібліотеки стандартних програм.
5. Операційні системи, файлові системи.
6. Види та класифікація ОС.
7. Файлові менеджери.
8. Ліцензія програмного забезпечення, її види і класифікація.
9. Програмне забезпечення мобільних пристроїв.
10. Інтегровані середовища розробки ПЗ.
11. Проектування, моделювання та розробка ПЗ.
12. Поняття процесу розробки ПЗ.
13. Класичні моделі процесу.
14. Поняття архітектури ПЗ.
15. Види вимог: функціональні вимоги, нефункціональні вимоги.
16. Властивості вимог: ясність і недвозначність, повнота і несуперечність, необхідний рівень деталізації.
17. Формалізація вимог.
18. Управління версіями.
19. Стандартизація якості.
20. Методи забезпечення якості ПЗ.
21. Поняття та інструменти тестування.

Опорні поняття: тестування, вимоги, стандартизація, управління версіями, ліцензія ПЗ, операційна система, файловий менеджер, інтегроване середовище, проектування програмного забезпечення, архітектура ПЗ, формалізація вимог.

Інформаційні джерела:

Основна та допоміжна література:

1. Алгоритми і структура даних: Навчальний посібник / В.М.Ткачук. - Івано-Франківськ : Видавництво Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 2016.-286 с.
2. Алгоритми та структури даних. Навчальний посібник / Т. О. Коротєєва. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2014. - 280 с.
3. Глоба Л. С. Розробка інформаційних ресурсів та систем [Електронний ресурс] : конспект лекцій / Л. С. Глоба, Т. М. Кот. - Київ : НТУУ "КПІ", 2014. - 318 с.
4. Гольдштейн С. Л. Практика использования информационных технологий и систем (на примерах управления организацией) : учеб. пособие / С. Л. Гольдштейн, О. Г. Инюшкина. - Екатеринбург : УрФУ, 2010. - 185 с.
5. Грязнова В. О., Єфіменко С. В. Основи методології програмування. - К.: ВПЦ "Київський університет", 2010.
6. Давыдов В.Г. Программирование и основы алгоритмизации: Учеб. пособие. / В.Г. Давыдов. ? М.: Высш. шк., 2003. ? 447 с.
7. Інженерія якості програмного забезпечення: навч. посібник / Г.В Табунщик, Р.К. Кудерметов, Т.І. Брагіна. - Запоріжжя: ЗНТУ, 2013. - 180 с.
8. Кингсли-Хьюджес Э., Кингсли-Хьюджес К. Справочник программиста. - М.: ООО "ИД Вильямс", 2007.
9. Технології створення програмних продуктів та інформаційних систем : навч. посібник / М. Ю. Карпенко, Н. О. Манакова, І. О. Гавриленко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. - Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. - 93 с.
10. Шевчук І. Б. Інформаційні технології в регіональній економіці: теорія і практика впровадження та використання : монографія. Львів : Видавництво ННБК "АТБ", 2018. 448 с.
11. Основи інформаційних технологій і систем : навч. посіб. / В. А. Павлиш, Л. К. Гліненко ; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т "Львів. політехніка". – Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2013. – 500 с.

Інтернет ресурси:

1. Блок-схема: [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BB%D0%BE%D0%BA-%D1%81%D1%85%D0%B5%D0%BC%D0%B0>
2. Твоє майбутнє у сфері інформаційних технологій [Електрон. ресурс]. - Режим доступу: <http://careerhub.in.ua/wp-content/uploads/2018/02/Tvoie-maybutnie-u-sferi-IT-Karta-profesiy.pdf>

Навчальне обладнання, ТЗН, презентація тощо: ноутбук, проектор, мультимедійна презентація.

ВИКЛАД МАТЕРІАЛУ ЛЕКЦІЇ

Питання і завдання студентам для контролю знань.

1. Як класифікують програмне забезпечення?
2. Що таке системне ПЗ?
3. Яке ПЗ називають прикладним?
4. Що таке інструментальне ПЗ?
5. Яке застосування мережевого ПЗ?
6. Які програмні пакети називають інтегрованими?
7. Які операційні системи зараз існують на ринку ПЗ?
8. Як класифікують ОС?
9. Яке призначення файлових менеджерів?
10. Як отримати ліцензію програмного забезпечення?
11. Які є види ліцензій ПЗ?
12. Яке є програмне забезпечення для мобільних пристроїв?
13. Що таке інтегровані середовища розробки ПЗ?
14. Що входить до процесу розробки ПЗ?
15. Що таке архітектура ПЗ?
16. То таке функціональні вимоги до ПЗ?
17. Що відноситься до нефункціональних вимог?
18. Які є властивості вимог ПЗ?
19. Що таке ясність і недвозначність ПЗ?
20. Що таке повнота і несуперечність ПЗ?
21. Як формалізувати вимоги?
22. Як здійснюють управління версіями ПЗ?
23. Що таке стандартизація якості?
24. Якими методами забезпечують якість ПЗ?
25. Що таке тестування ПЗ?
26. Якими інструментами тестують ПЗ?

Укладач: _____
(підпис)

Шевчук І.Б., доцент, д.с.н., доцент

(ПБ, посада, науковий ступінь, вчене звання)