

Назва. КОНСТРУЮВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.

Тип. Обов'язкова.

Рік навчання. 2019/2020.

Семестр. 2.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Сілантьєва Ю.О., доц., канд. техн. наук, доц. кафедри інформаційних систем і технологій.

Результати навчання. Отримання знань і навичок застосовування методів розробки алгоритмів та конструювання програмного забезпечення. Вміння мотивовано обирати мови програмування для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення. Вміння розробляти і застосовувати програмне забезпечення для підвищення якості, безпеки, рівня автоматизації та інтелектуалізації транспортних процесів і систем.

Зміст. Фундаментальні складові конструювання програмного забезпечення: мінімізація складності, очікування змін, конструювання з можливістю перевірки, стандарти у конструюванні. Управління процесом конструювання: моделі конструювання. Планування конструювання. Вимірювання в конструюванні. Проектування в конструюванні. Мови конструювання. Кодування. Рефакторинг. Якість конструювання. Інтеграція. Технології й інструменти конструювання програмного забезпечення. Основи Java для Android Studio, ML, Ruby для отримання навичок мотивовано обирати мови програмування.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. S. McConnell, Code Complete, 2nd ed., Microsoft Press, 2004. – 915 p.
2. Спинеллис Д. Анализ программного кода на примере проектов OpenSource, М: Вильямс, 2004. – 524 с.
3. Орлов С.А., Цилькер Б.Я. Технологии разработки программного обеспечения: Учебник для вузов. 4-е изд. – СПб.: Питер, 2012. – 608 с.
4. V. Meyer, Object-Oriented Software Construction, second ed., Prentice Hall, 1997. – 1254 p.
5. Refactoring: Improving the Design of Existing Code, by Martin Fowler Publisher: Addison-Wesley Professional; 2d edition, 2019. – 448 p.
6. Michael C. Feathers. Working Effectively with Legacy Code, Publisher: Pearson Education, Prentice-Hall, 2005. – 434 p.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Лекції, лабораторні роботи, робота в групах, захист індивідуальних проектів.

Методи оцінювання:

- поточний контроль (опитування, тестування, презентації);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.