

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Механічний факультет

Кафедра комп'ютерних технологій і мехатроніки

АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

«СЕРТИФІКАЦІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Спеціальність – 121 Інженерія програмного забезпечення

Галузь знань – 12 Інформаційні технології

I. Мета та зміст навчальної дисципліни

Дисципліна «Сертифікація програмного забезпечення» надає студентам систему теоретичних і практичних знань у галузі стандартизації та сертифікації програмного забезпечення, що дозволяє використовувати їх у професійній діяльності.

Мета дисципліни – набуття студентами теоретичних знань та практичних умінь сучасних світових тенденцій у сфері забезпечення якості і безпеки процесів, продукції і послуг у сфері інформаційних технологій, вимог міжнародних стандартів, структури та основних вимог національних і міжнародних стандартів у сфері засобів інформаційних технологій, методів оцінювання якості та управління якістю в життєвому циклі програмних засобів та інформаційних систем, організаційно-методичних принципів функціонування систем сертифікації засобів інформаційних технологій, нормативно-технічної бази і процедур сертифікаційних випробувань програмних засобів та інформаційних систем.

Предметом дисципліни «Сертифікація програмного забезпечення» є програмні засоби, програмне забезпечення, життєвий цикл програмного забезпечення, методики для оцінювання та експертизи програмних засобів стандартизація, сертифікація програмного забезпечення.

Основні завдання вивчення дисципліни: набуття студентами теоретичних знань та практичних умінь у сфері основних вимог національних і міжнародних стандартів у сфері засобів інформаційних технологій, методів оцінювання якості та управління якістю в життєвому циклі програмних засобів та інформаційних систем, організаційно-методичних принципів функціонування систем сертифікації засобів інформаційних технологій, нормативно-технічної бази і процедур сертифікаційних випробувань програмних засобів та інформаційних систем.

II. Перелік знань і умінь, яких набуде студент після опанування даної дисципліни:

Програмні результати навчання:

Мати ґрунтовну підготовку в області програмування, володіти алгоритмічним мисленням, методами програмної інженерії для реалізації програмного забезпечення з урахуванням вимог до його якості, надійності, виробничих характеристик.

Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерелю

Здатність діяти на основі етичних міркувань.

Вміти користуватись каталогом нормативних документів, визначати їх назву за позначенням та навпаки.

Вміти складати ліцензію на програмний засіб у залежності від її виду, заповнювати заявку на реєстрацію авторського права та оформлювати супровідні документи, встановлювати відповідальність за правопорушення у галузі комп'ютерних технологій

Перелік компетентностей, яких набуде студент після опанування даної дисципліни:

Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.

Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.

Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації.

III. Зміст дисципліни, що пропонується для вивчення студентами за модулями та темами

Тема 1. Загальні засади оцінки відповідності.

Історичний розвиток сертифікації. Основні терміни та визначення. Технічні регламенти. Знаки відповідності.

Тема 2. Стандартизація програмних засобів.

Міжнародний досвід стандартизації програмного забезпечення. Профілі стандартів програмного забезпечення. Ліцензування програмного забезпечення. Моделі відкритості програмного забезпечення.

Тема 3. Загальні засади оцінки відповідності.

Історичний розвиток сертифікації. Основні терміни та визначення. Технічні регламенти. Знаки відповідності.

Тема 4. Правове регулювання у галузі комп'ютерних технологій.

Суб'єкти і об'єкти інформаційних відносин. Право на інформацію. Види інформації. Інформація в інформаційно-телекомунікаційних системах.

Тема 5. Основні поняття теорії надійності програмних засобів.

Терміни та визначення. Критерії надійності програмного забезпечення. Кількісні характеристики надійності програмного забезпечення. Способи забезпечення та підвищення надійності програмного забезпечення.

Тема 6. Моделі надійності програмних засобів.

Класифікація моделей надійності програмного забезпечення. Експоненціальна модель Шумана. Статистична модель Міллса. Евристична модель.

Тема 7. Вимоги до якості систем і програмних засобів та її оцінювання.

Еталонні моделі оцінювання якості програмного забезпечення. Процес оцінювання якості програмного забезпечення. Рівні та методи оцінювання якості програмного забезпечення.

Тема 8. Якість продукту. Моделі якості.

Структура моделі якості. Моделі зовнішньої та внутрішньої якості. Модель якості під час використання.

ПОГОДЖЕНО

Гарант освітньо-професійної програми
«Інженерія програмного забезпечення»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
завідувач кафедри КТМ, д.т.н., професор



О.Я. Ніконов