

Дисципліна
«Безпека програмного забезпечення»

Лектор, науковий ступінь, вчене звання, посада	Котенко Н.О., канд. пед. наук, стар. викл. кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки
Результати навчання	<p>У результаті вивчення дисципліни (компетентності) студенти повинні знати: основні проблеми комп'ютерної та інформаційної безпеки; основні типи та види шкідливого ПЗ; алгоритми захисту ПЗ від несанкціонованого доступу; сучасні програмні продукти, що використовуються для захисту ПЗ; принципи побудови систем захисту та їх функції; апаратні та програмні засоби подолання систем захисту ПЗ; основні поняття ОС, необхідні для створення систем захисту ПЗ; методи захисту від несанкціонованого копіювання; правила використання електронних ключів; основні методи протидії дизасемблюванню програм; основні методи захисту від несанкціонованого налагодження; типи та можливості хуків; технології дампінгу та методи захисту від нього;</p> <p>повинні вміти: захищати комп'ютерні системи від шкідливого ПЗ; використовувати сучасні програмні продукти для захисту ПЗ; захищати ПЗ методом прив'язки до комп'ютера; захищати програми за допомогою електронного ключа; захищати програми від налагоджувачів реального і захищеного режимів</p>
Зміст	<p>Шкідливе ПЗ і засоби захисту від нього. Мета і доцільність використання систем захисту. Класифікація систем захисту інформації. Основні алгоритми захисту програмного забезпечення. Показники застосовності та критерії оцінювання СЗПЗ. Основні вимоги до розробки систем захисту ПЗ. Розповсюджені типи захистів та їх недоліки. Аналіз сучасних програмних продуктів для захисту програмного забезпечення. Методи розповсюдження програмного забезпечення. Технології захистів програмного забезпечення. Основні поняття ОС, необхідні для створення систем захисту програмного забезпечення. Прив'язка до компакт-дисків. Доступ до файлової системи ОС. Захист ПЗ методом прив'язки до комп'ютера. Електронні ключі захисту. Захист ПЗ за допомогою опитування довідників. Введення обмежень на використання ПЗ. Принципи побудови систем захисту та їх функції. Основні методи та засоби дослідження програм. Способи вбудовування захисних механізмів в ПЗ. Структура програм, захищених від дослідження. Основні методи протидії дизасемблюванню програм. Шифрування коду. Захист програм шляхом обфускації. Отримання дампу пам'яті обраного процесу. Програми для зняття дампу і захист від них. Методи захисту від дампінгу. Антидампінг у нульовому кільці. Динамічне розпаковування. Проблема існування засобів зламу захистів ПЗ. Класифікація засобів подолання СЗПЗ. Програми статичного та динамічного аналізу. Програми статичної та динамічної модифікації. Програми-емулятори. Апаратні засоби, що полегшують задачу зламу СЗПЗ. Програми розпакування та дешифрування.</p>