**Інформація про дисципліну вільного вибору студента**

|  |  |
| --- | --- |
| Назва дисципліни | Теорія ризиків та її застосування в кібербезпеці |
| Семестр | VI |
| Кафедра | Фізики та вищої математики |
| Факультет | Факультет інформаційно-комп’ютерних технологій |
| Короткий опис дисципліни | Дисципліна включає лекції, практичні заняття, модульну контрольну роботу (тест-контроль) та самостійну роботу. Її програма реалізовує інтегративний підхід до освіти майбутніх фахівців з кібербезпеки, тісно пов’язана з такими курсами: математичний аналіз, теорія ймовірностей та математична статистика, математичні методи дослідження операцій, основи кібербезпеки, комп’ютерна дискретна математика, системний аналіз та теорія прийняття рішень. Читання лекцій організовується у формі презентацій, а практичні заняття передбачають розв’язування задач з теорії ризиків, що мають професійне спрямування  |
| Мета й ціль дисципліни | Метою навчальної дисципліни є оволодіння майбутніми фахівцями компетентностями, що забезпечують ефективне управління ризиками в сучасних кіберсистемах, уможливлюють кваліфіковану оцінку ризиків в умовах широкого використання сучасних методів кібербезпеки. Для досягнення мети мають вирішуватися такі завдання: ‑ опанування студентами фундаментальними поняттями й законами теорії ризиків;‑ засвоєння студентами знань із основ теорії прийняття рішень, формування вмінь їх застосовувати в сучасних кіберсистемах;‑ оволодіння принципами побудови алгоритмів оцінки ризиків у кібербезпеці, основними стандартами оцінки ризиків під час розв’язування задач захисту інформації;‑ формування вмінь студентів використовувати математичний апарат для оцінки ризиків у майбутній професійній діяльності;‑ розвиток компетенцій використовувати програмні засоби для вирішення типових задач захисту інформації;‑ формування здатностей студентів проектувати та впроваджувати системи оцінки ризиків у кібербезпеці |
| Результати навчання (навички, що отримає студент після курсу) | Компетенції студентів: 3. Використовувати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для ефективного рішення спеціалізованихзадач професійної діяльності.5. Адаптуватися в умовах частої зміни технологій професійної діяльності, прогнозувати кінцевий результат.15. Використовувати сучасне програмно-апаратне забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій |
| Перелік тем | **Тема 1.** Поняття ризику. Математична модель повного ризику.**Тема 2.** Типологія ризиків. Різновиди ризиків у кібербезпеці.**Тема 3.** Прийняття рішення. Технологія раціонального рішення та його оцінювання.**Тема 4.** Моделі та методи прийняття рішення. **Тема 5.** Методи кількісної оцінки ризиків кібербезпеки. **Тема 6.** Методики управління ризиками інформаційної безпеки |
| Система оцінювання (як набирається 100 балів за курс) | Підсумкова оцінка (залік) виставляється як середнє арифметичне значення оцінки за навчальні заняття та оцінки підсумкової модульної контрольної роботи  |
| Форма контролю | залік |
| Лектор |  | **Семенець С.П.**, д.п.н., проф., професор кафедри фізики та вищої математики  |