



ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна	ЗОД2 Інформаційні технології (рівень А)
Офіційна назва освітньої програми	«Кібербезпека у фінансових технологіях»
Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітній ступінь	Перший (бакалаврський)
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	6 кредитів
Статус дисципліни	обов'язкова
Мета вивчення дисципліни	Забезпечення майбутніх фахівців необхідними знаннями в галузі інформаційних технологій та набуття ними практичних навичок застосування сучасних інформаційних технологій в професійної діяльності.
Очікувані результати навчання	<p>РНД 1. Студент демонструє знання основних понять, означень, категорій, термінів та принципів функціонування пристроїв та призначення програмного забезпечення</p> <p>РНД 2. Студент показує вміння володіти прийомами роботи в локальній та глобальній мережі, здійснювати пошук інформації в Інтернеті</p> <p>РНД 3. Студент демонструє навички введення, редагування, форматування текстової інформації</p> <p>РНД 4. Студент показує вміння обробки та аналізу табличних даних із використанням економічних та математичних функцій, діаграм</p> <p>РНД 5. Студент демонструє навички використовувати офісне програмне забезпечення для створення структури баз даних, форм, запитів, звітів</p> <p>РНД 6. Студент показує вміння використовувати сучасні сервіси, що базуються на хмарних технологіях</p> <p>РНД 7. Студент вміє презентувати результати своєї дослідницької діяльності, вирішувати професійні завдання, використовуючи сучасні інформаційні системи та технології</p>
Зміст навчальної дисципліни за темами	<p>Тема 1. Теоретичні основи інформаційних технологій</p> <p>Тема 2. Апаратне та програмне забезпечення інформаційних технологій</p> <p>Тема 3. Інтернет та мережні технології</p> <p>Тема 4. Інформаційна безпека та захисту інформації</p> <p>Тема 5. Інтернет речей та хмарні обчислення</p> <p>Тема 6. Інформаційні технології обробки текстової інформації</p> <p>Тема 7. Інформаційні технології обробки табличної інформації</p> <p>Тема 8. Основи систем управління базами даних</p> <p>Тема 9. Основи офісного програмування</p> <p>Тема 10. Графічні, мультимедійні та веб-технології представлення інформації</p>
Форми поточного та підсумкового	<p>Поточний контроль – 50 балів.</p> <p>Підсумковий контроль – екзамен</p>

контролю			
Мова навчання	українська		
Критерії оцінювання результатів навчання	Форми контролю	Максимальна кількість балів	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
	Практичні завдання	10x3=30 балів	4x5=20 балів
	Презентація та захист індивідуальної дослідницької роботи	до 10 балів	до 10 балів
	Модульні контрольні роботи	2x5=10 балів	
	Письмова тестова робота		20 балів
	Всього за результатами поточного контролю:	50	50
	Підсумковий контроль: екзамен	50	50
Всього	100	100	
Викладач/ викладачі	Єрмакова Н.А., ст.в.		
Забезпечення	1.Мультимедійний проектор, ноутбук; 2.Інтерактивна дошка; 3.Комп'ютери.		



ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна	ГОД1 Математика (Рівень А – Вища математика)
Офіційна назва освітньої програми	«Кібербезпека у фінансових технологіях»
Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітній ступінь	Перший (бакалаврський)
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	6 кредитів
Статус дисципліни	обов'язкова
Мета вивчення дисципліни	Формування системи базових математичних знань та практичних навичок для розв'язування задач професійної діяльності, розвиток аналітичного мислення та навичок моделювання соціально-економічних задач.
Очікувані результати навчання	РНД1 - здобувач демонструє знання основних понять, означень, теорем, закономірностей та властивостей запропонованих розділів вищої математики та застосувати ці знання для розв'язування економічних задач; РНД2 – здобувач демонструє вміння будувати математичні моделі економічних задач та розв'язувати їх засобами вищої математики; РНД3 – здобувач демонструє вміння застосовувати апарат вищої математики для поглиблення знань з профільних дисциплін; РНД4 – здобувач вміє оцінити поставлену задачу та знайти оптимальний шлях її розв'язання; РНД5 – здобувач демонструє вміння абстрактно мислити та формалізувати поставлену перед ним задачу; РНД6 – здобувач демонструє вміння самостійно працювати та застосовувати нові знання для аналізу економічних процесів; РНД7 – здобувач демонструє вміння відповідати за обрані варіанти розв'язування задачі та відстоювати свої позиції у цьому виборі; РНД8 – здобувач демонструє базові знання та розуміння економічних категорій, законів, причинно-наслідкових та функціональних зв'язків, які існують між процесами та явищами на різних рівнях економічних систем
Зміст навчальної дисципліни за темами	Тема 1. Предмет і методи вищої математики Тема 2. Елементи теорії матриць та визначників Тема 3. Загальна теорія систем лінійних алгебраїчних рівнянь Тема 4. Елементи векторної алгебри та аналітичної геометрії Тема 5. Елементи теорії границь функції однієї змінної Тема 6. Диференціальне числення функцій однієї змінної та їх застосування Тема 7. Дослідження функцій однієї змінної та побудова їх графіків Тема 8. Основні поняття функцій багатьох змінних та їх економічна інтерпретація Тема 9. Диференційованість функції багатьох змінних Тема 10. Екстремум функції багатьох змінних Тема 11. Інтегральне числення функції однієї і кількох змінних

	Тема 12. Інтегральне числення функції багатьох змінних Тема 13. Диференціальні та різницеві рівняння Тема 14. Ряди та їх застосування	
Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 50 балів. Підсумковий контроль – екзамен – 50 балів	
Мова навчання	українська	
Критерії оцінювання результатів навчання	Форми контролю	Максимальна кількість балів
		Денна форма навчання
	Поточний контроль:	
	Підсумкове тестування	2 x 10 балів = 20 балів
	Модульна контрольна робота	6 x 5 балів = 30 балів
	Всього за результатами поточного контролю:	50
	Підсумковий контроль: екзамен	50
Всього	100	
Викладач/ викладачі	Коржова О.В., ст.в.	
Забезпечення	1. Мультимедійний проектор 2. Інтерактивна дошка 3. Комп'ютери.	



ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна	ГОД2 Програмування (Рівень А – Алгоритми та структури даних)
Офіційна назва освітньої програми	«Комп'ютерні науки»
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Освітній ступінь	Перший (бакалаврський)
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	6 кредитів
Статус дисципліни	обов'язкова
Мета вивчення дисципліни	Надання теоретичних знань та практичних вмінь у галузі алгоритмізації та структуризації даних, Використання їх у відповідних алгоритмах з урахуванням парадигм програмування
Очікувані результати навчання	РНД 1 Студент демонструє знання про структуру та архітектуру програмного забезпечення, методи проектування програмних продуктів РНД 2 Студент здійснює аналіз вимог, розробляє специфікацію програмних вимог, виконує верифікацію та валідацію програмного забезпечення РНД 3 Студент володіє основами конструювання програмного забезпечення, методами та технологіями об'єктно-орієнтованого програмування РНД 4 Студент здійснює розробку алгоритму та написання програмного коду згідно завданню РНД 5 Студент проявляє здатність використовувати дискретні структури даних для оптимального зберігання даних у програмних системах РНД 6 Студент використовує професійно профільовані знання й уміння в галузі практичного використання комп'ютерних технологій РНД 7 Здобувач застосовує результати аналізу та контролю для прийняття управлінських рішень та вирішення конкретних практичних ситуацій РНД 8 Студент застосовує сучасні статистичні методи для розв'язування задач та навички самостійного використання математичної літератури та прикладних пакетів програм для статистичного аналізу
Зміст навчальної дисципліни за темами	Тема 1. Типи даних Тема 2. Прості структури даних Тема 3. Абстрактні типи даних Тема 4. Дерева Тема 5. Орієнтовані графи Тема 6. Неорієнтовані графи Тема 7. Алгоритми сортування Тема 8. Алгоритми пошуку Тема 9. Представлення та аналіз алгоритмів
Форми поточного та підсумкового контролю	Критерієм успішного проходження здобувачем освіти оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни

Мова навчання	українська		
Критерії оцінювання результатів навчання	Форми контролю	Максимальна кількість балів	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
	Модульні контрольні роботи	4x10=40 балів	40 балів
	Письмова тестова робота		10 балів
	Всього за результатами поточного контролю:	50	50
	Підсумковий контроль: екзамен	50	50
	Всього	100	100
Викладач/ викладачі	Стяглик Н.І., к.п.н.		
Забезпечення	1. Мультимедійний проектор 2. Інтерактивна дошка 3. Комп'ютери.		



ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна	ГОДЗ Математика (Рівень С - Статистика (у т.ч. й Теорія ймовірностей))
Офіційна назва освітньої програми	«Кібербезпека у фінансових технологіях»
Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітній ступінь	Перший (бакалаврський)
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	6 кредитів
Статус дисципліни	обов'язкова
Мета вивчення дисципліни	Формування у здобувачів системи теоретичних знань та практичних навичок застосування ймовірно-статистичного апарату до розв'язування прикладних задач на виявлення та дослідження закономірностей, яким підпорядковуються реальні соціальні й економічні процеси
Очікувані результати навчання	<p>РНД 1. Здобувач демонструє знання основних понять, категорій, термінів теорії ймовірностей і статистики; загальних методів здійснення ймовірно-статистичних досліджень.</p> <p>РНД 2. Здобувач демонструє знання фундаментальних положень теорії ймовірностей: основних теорем ймовірностей; основних методів знаходження ймовірностей випадкових величин; законів розподілу дискретних та неперервних випадкових величин, їх числових характеристик.</p> <p>РНД 3. Здобувач демонструє вміння розв'язувати задачі теоретичного та прикладного характеру із застосуванням фундаментальних положень теорії ймовірностей.</p> <p>РНД 4. Здобувач показує вміння здійснювати статистичне спостереження за соціальними явищами та процесами; групувати отримані статистичні дані; будувати, читати й аналізувати статистичні таблиці та графіки; розраховувати основні узагальнюючі статистичні показники, а також надавати їх економічної інтерпретації</p> <p>РНД 5. Здобувач демонструє вміння використовувати методи аналізу взаємозв'язків між явищами відповідно до мети дослідження та наявної статистичної інформації, оцінювати ефекти впливу факторів на результат, робити обґрунтовані висновки та прогнозні розрахунки.</p> <p>РНД 6. Здобувач показує вміння та навички використовувати інформаційні технології для збирання, обробки та статистичного аналізу соціально-економічних і технічних явищ та процесів.</p>
Зміст навчальної дисципліни за темами	<p>Тема 1. Випадкові події</p> <p>Тема 2. Випадкові величини</p> <p>Тема 3. Закон великих чисел. Граничні теореми теорії ймовірностей</p> <p>Тема 4. Методологічні засади статистики. Статистичне спостереження</p> <p>Тема 5. Зведення та групування статистичних даних</p> <p>Тема 6. Узагальнюючі статистичні показники</p> <p>Тема 7. Аналіз рядів розподілу</p>

	Тема 8. Вибіркове спостереження Тема 9. Основи кореляційно-регресійного аналізу Тема 10. Ряди динаміки Тема 11. Індекси																	
Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 50 балів. Підсумковий контроль – екзамен (50 балів)																	
Мова навчання	українська																	
Критерії оцінювання результатів навчання	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Форми контролю</th> <th>Максимальна кількість балів</th> </tr> <tr> <th>Денна форма навчання</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Поточний контроль:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Індивідуальна аналітично-розрахункова робота</td> <td>4 x 5 бали = 20 балів</td> </tr> <tr> <td>Тестування</td> <td>2 x 5 балів = 10 балів</td> </tr> <tr> <td>Модульна контрольна робота</td> <td>2 x 10балів = 20 балів</td> </tr> <tr> <td>Всього за результатами поточного контролю:</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Підсумковий контроль: екзамен</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Всього:</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Форми контролю	Максимальна кількість балів	Денна форма навчання	Поточний контроль:		Індивідуальна аналітично-розрахункова робота	4 x 5 бали = 20 балів	Тестування	2 x 5 балів = 10 балів	Модульна контрольна робота	2 x 10балів = 20 балів	Всього за результатами поточного контролю:	50	Підсумковий контроль: екзамен	50	Всього:	100
	Форми контролю		Максимальна кількість балів															
		Денна форма навчання																
	Поточний контроль:																	
	Індивідуальна аналітично-розрахункова робота	4 x 5 бали = 20 балів																
	Тестування	2 x 5 балів = 10 балів																
	Модульна контрольна робота	2 x 10балів = 20 балів																
	Всього за результатами поточного контролю:	50																
	Підсумковий контроль: екзамен	50																
Всього:	100																	
Викладач/ викладачі	Коржова Ольга Володимирівна																	
Забезпечення	Мультимедійний проектор Інтерактивна дошка Комп'ютери																	



ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна	ГОД4 Інформаційні технології (Рівень F - Технологія створення програмних продуктів)
Офіційна назва освітньої програми	«Кібербезпека у фінансових технологіях»
Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітній ступінь	Перший (бакалаврський)
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	6 кредитів
Статус дисципліни	обов'язкова
Мета вивчення дисципліни	Формування знань, вмінь та навичок, необхідних для розробки складних програм з використанням сучасних засобів опису і підтримки проектів на абстрактному рівні, вивчення сучасних технологій створення програм процедурно-орієнтованою мовою з застосуванням методології об'єктно-орієнтованого програмування, вивчення основ технологій проектування, макетування та розробки програмно-го забезпечення, надбання студентами базових навичок з розробки .NET-орієнтованих програмних застосувань у середовищі VS.NET.
Очікувані результати навчання	РНД 1 Студент демонструє знання про структуру та архітектуру програмного забезпечення, методи проектування програмних продуктів РНД 2 Студент здійснює аналіз вимог, розробляє специфікацію програмних вимог, виконує верифікацію та валідацію програмного забезпечення РНД 3 Студент володіє основами конструювання програмного забезпечення, методами та технологіями об'єктно-орієнтованого програмування РНД 4 Студент здійснює розробку алгоритму та написання програмного коду згідно завданню РНД 5 Студент проявляє здатність використовувати дискретні структури даних для оптимального зберігання даних у програмних системах РНД 6 Студент використовує професійно профільовані знання й уміння в галузі практичного використання комп'ютерних технологій РНД 7 Здобувач застосовує результати аналізу та контролю для прийняття управлінських рішень та вирішення конкретних практичних ситуацій РНД 8 Студент застосовує сучасні статистичні методи для розв'язування задач та навички самостійного використання математичної літератури та прикладних пакетів програм для статистичного аналізу
Зміст навчальної дисципліни за темами	Тема 1. Поняття програмного забезпечення та проблеми розробки складного ПЗ Тема 2. Життєвий цикл і процеси розробки програмного забезпечення Тема 3. Міжнародні та національні стандарти розробки програмного забезпечення Тема 4. Методології розробки ПЗ (RUP, MSF, XP, DSDM, RAD) Тема 5. Архітектура ПЗ, стандарти опису архітектур ПЗ

	Тема 6. Патерни проектування ПЗ Тема 7. Засоби автоматизації розробки про-грамних продуктів Тема 8. Аналіз вимог замовника до ПЗ Тема 9. Якість ПЗ, метрика якості, стандарти якості ПЗ Тема 10. Верифікація, валідація та тестування. Стандарти тестування ПЗ Тема 11. Випробування і супровід програ-мних продуктів Тема 12. Експлуатаційна, операційна, рекламна документація на ПЗ. Тема 13. Маркетинг програмних продуктів	
Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 50 балів. Підсумковий контроль – екзамен – 50 балів	
Мова навчання	українська	
Критерії оцінювання результатів навчання	Форми контролю	Максимальна кількість балів
		Денна форма навчання
	Поточний контроль:	
	Практичні завдання	6 x 5 балів = 30 балів
	Презентація та захист індивідуальної (дослідницько-аналітичної) роботи	до 10 балів
	Письмові тестові роботи	2 x 5 балів = 10 балів
	Всього за результатами поточного контролю:	50
	Підсумковий контроль: екзамен	50
	Всього	100
Викладач/ викладачі	Стяглик Н.І., к.п.н.	
Забезпечення	Мультимедійний проектор, ноутбук Інтерактивна дошка Комп'ютери	



ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна	ГОД5 Математика (рівень В – Дискретна математика)
Офіційна назва освітньої програми	«Кібербезпека у фінансових технологіях»
Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітній ступінь	Перший (бакалаврський)
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	6 кредитів
Статус дисципліни	обов'язкова
Мета вивчення дисципліни	Формування системи теоретичних знань, умінь та навичок побудови дискретних математичних моделей реальних об'єктів для розв'язування задач професійної діяльності
Очікувані результати навчання	РНД 1 Демонструвати знання основних понять та категорій теорії множин і відношень, основи комбінаторики, математичної логіки, теорії графів РНД 2 Вміти виконувати найпростіші операції над множинами, доводити рівності з множинами за допомогою діаграм Ейлера-Венна, а також шляхом еквівалентних перетворень за законами алгебри множин РНД 3 Демонструвати знання основних властивостей бінарних відношень РНД 4 Вміти розв'язувати комбінаторні задачі РНД 5 Вміти застосувати основні закони логіки для перевірки тотожної істинності формул, а також використовувати формальні засоби символічної логіки для моделювання алгоритмів та реальних життєвих ситуацій РНД 6 Вміти знаходити спеціальні форми подання булевих функцій (ДДНФ і ДКНФ) та будувати відповідні логічні схеми. РНД 7 Вміти класифікувати графи та виконувати операції над ними
Зміст навчальної дисципліни за темами	Тема 1. Множини, операції над множинами Тема 2. Відповідності, відображення та функції Тема 3. Відношення та їх властивості Тема 4. Основні правила та формули комбінаторного аналізу Тема 5. Біном Ньютона. Рекурентні співвідношення Тема 6. Логіка висловлювань Тема 7. Булеві функції Тема 8. Спеціальні форми подання булевих функцій Тема 9. Основні поняття теорії графів Тема 10. Графи і бінарні відношення. Тема 11. Ейлерові та Гамільтонові графи. Тема 12. Орієнтовані графи. Тема 13. Дерева
Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 50 балів. Підсумковий контроль – екзамен – 50 балів

Мова навчання	українська	
Критерії оцінювання результатів навчання	Форми контролю	Максимальна кількість балів
		Денна форма навчання
	Поточний контроль:	
	Підсумкове тестування	1 x 10 балів = 10 балів
	Індивідуальна розрахунково-графічна робота	4 x 5 балів = 20 балів
	Модульна контрольна робота	4 x 5 балів = 20 балів
	Всього за результатами поточного контролю:	50
	Підсумковий контроль: екзамен	50
Всього	100	
Викладач/ викладачі	Коржова О.В., ст.в.	
Забезпечення	Мультимедійний проектор Інтерактивна дошка Комп'ютери	



ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна	ГОД6 Комп'ютерні системи та мережі (Рівень В – Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів)
Офіційна назва освітньої програми	«Кібербезпека у фінансових технологіях»
Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітній ступінь	Перший (бакалаврський)
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	6 кредитів
Статус дисципліни	обов'язкова
Мета вивчення дисципліни	забезпечення здобувачів вищої освіти знаннями з основ теорії побудови та функціонування основних базових елементів, вузлів, пристроїв та архітектури сучасної комп'ютерів, а також вміннями і навичками щодо оцінки їх характеристик, застосування у комп'ютерних системах та мережах
Очікувані результати навчання	РНД1. Студент демонструє знання про принципи побудови та функції основних базових елементів пристроїв комп'ютерів. РНД2. Студент демонструє знання про різновиди та функціонування типових вузлів пристроїв комп'ютерів. РНД3. Студент демонструє знання принципів побудови основних пристроїв комп'ютерів. РНД4. Студент демонструє знання про сучасні архітектури комп'ютерів та вміння їх ідентифікації та аналізу за даними технічної документації. РНД5. Студент володіє знаннями та вміннями аналізувати та складати мовою машинних команд програми мікропроцесору для управління виконавчими пристроями. РНД6 Студент вміє будувати та досліджувати схеми вузлів та пристроїв комп'ютерів засобами моделюючих програм. РНД7 Студент застосовує сучасні програмні засоби для аналізу складу, параметрів та експлуатаційних характеристик сучасних комп'ютерів.
Зміст навчальної дисципліни за темами	Тема 1. Загальні принципи побудови та функціонування комп'ютерів. Тема 2. Логічні функції і елементи. Тема 3. Комбінаційні функціональні вузли комп'ютерів. Тема 4. Виконання арифметичних операцій в комп'ютерах. Тема 5. Функціональні пристрої з пам'яттю. Тема 6. Архітектура пам'яті комп'ютерів. Тема 7. Архітектура процесорів. Тема 8. Програмне управління обчисленнями. Тема 9. Організація взаємодії пристроїв комп'ютера
Форми поточного та підсумкового	Поточний контроль – 50 балів. Підсумковий контроль – екзамен – 50 балів

контролю		
Мова навчання	українська	
Критерії оцінювання результатів навчання	Форми контролю	Максимальна кількість балів
		Денна форма навчання
	Поточний контроль:	
	Практичні завдання	8 x 5 балів = 40 балів
	Письмові контрольні роботи	2 x 5 балів = 10 балів
	Всього за результатами поточного контролю:	50 балів
	Підсумковий контроль: екзамен	50 балів
	Всього	100 балів
Викладач/ викладачі	Шамов С. О., к.т.н., доцент	
Забезпечення	1. Комп'ютери. 2. Інтерактивна дошка. 3. Мультимедійний проектор	



ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна	ГОД7 Комп'ютерні системи і мережі (рівень А – Фізика та електротехніка)
Офіційна назва освітньої програми	«Кібербезпека у фінансових технологіях»
Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітній ступінь	Перший (бакалаврський)
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	6 кредитів
Статус дисципліни	обов'язкова
Мета вивчення дисципліни	Підготувати фахівців, що володіють фундаментальними теоретичними знаннями та здатні вирішувати практичні завдання з теоретичних основ та математичних методів сучасної фізики, сформувати у студентів практичних навичок використання фізичних законів і методів, уявлення щодо фізичних процесів в електричних колах і електричних приладах, засвоєння сучасних методів аналізу електричних кіл та електричних схем, опанування базою знань для вивчення та розробки різних засобів обчислювальної техніки при вивченні спеціальних дисциплін
Очікувані результати навчання	РНД 1 Студент демонструє знання основних фізичних понять, явищ та законів механіки та електромагнетизму РНД 2 Студент здійснює аналіз фізичних понять, межі застосування цих явищ та законів при створенні комп'ютерних систем обробки інформації та управління РНД 3 Студент володіє основами теоретичних та методологічних принципів фізичного дослідження та побудови фізичних моделей при створенні програмних продуктів та систем штучного інтелекту РНД 4 Студент здійснює планування та проводить необхідні фізичні експерименти з використанням комп'ютерів і реально оцінює похибки результатів вимірювань РНД 5 Студент проявляє здатність використовувати основні закони фізики при вирішенні задач обробки результатів випробувань та керування комп'ютерними системами обробки інформації РНД 6 Студент використовує професійно профільовані знання й уміння застосовує методологічні принципи фізичного дослідження в комп'ютерному проектуванні, в моделюванні систем та при створенні програмних продуктів
Зміст навчальної дисципліни за темами	Тема 1. Кінематика Тема 2. Динаміка поступального руху Тема 3. Робота, енергія, потужність Тема 4. Динаміка обертального руху Тема 5. Спеціальна теорія відносності Тема 6. Електричне поле (електростатика)

	Тема 7. Постійний струм Тема 8. Магнітне поле (Магнітостатика) Тема 9. Основні поняття і закони електричних і магнітних кіл Тема 10. Електричні кола постійного струму Тема 11. Електричні кола однофазного синусоїдального струму Тема 12. Перехідні процеси в RLC-колах Тема 13. Операторний метод розрахунку перехідних процесів	
Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 100 балів. Підсумковий контроль – залік	
Мова навчання	українська	
Критерії оцінювання результатів навчання	Форми контролю	Максимальна кількість балів
		Денна форма навчання
	Поточний контроль:	
	Практичні завдання	6 x 10 балів = 60 балів
	Презентація та захист індивідуальної (дослідницько-аналітичної) роботи	до 10 балів
	Письмові тестові роботи	2 x 15 балів = 30 балів
	Всього за результатами поточного контролю:	100
	Підсумковий контроль: залік	
	Всього	100
Викладач/ викладачі	Чеканова Н.М., к.ф.-м.н., доцент	
Забезпечення	1.Мультимедійний проектор, ноутбук; 2. Інтерактивна дошка; 3.Компьютери.	



ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<i>Навчальна дисципліна</i>	ГОД8 Комп'ютерні системи та мережі (Рівень С - Комп'ютерні системи та мережі)
Офіційна назва освітньої програми	«Кібербезпека у фінансових технологіях»
Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітній ступінь	Перший (бакалаврський)
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	6 кредитів
Статус дисципліни	обов'язкова
Мета вивчення дисципліни	Підготувати фахівців, здатних проектувати, налагоджувати та обслуговувати роботи локальну обчислювальну мережу
Очікувані результати навчання	РНД1 Студент демонструє загальні знання в частині комп'ютерних мереж та мережевої архітектури РНД2 Студент демонструє знання та практичні навички налаштування мережевої операційної системи РНД3 Студент демонструє знання в частині мережевих протоколів, передачі даних та доступу до комп'ютерної мережі РНД4 Студент розподіляє IP-адреси та створює підмережі в локальній комп'ютерної мережі РНД5 Студент демонструє теоретичні знання з протоколів TCP і UDP РНД6 Студент демонструє теоретичні знання з протоколів рівня додатків, веб-трафіку та електронної пошти РНД7 Студент демонструє практичні навички при створенні та налаштуванні локальної обчислювальної мережі
Зміст навчальної дисципліни за темами	Тема 1. Вивчення мережі Тема 2. Інтернет Тема 3. Налаштування мережевої операційної системи Тема 4. Мережеві протоколи і комунікації Тема 5. Мережевий доступ. Типі дротів Тема 6. Мережевий доступ. Канальний рівень Тема 7. Ethernet Тема 8. Мережевий рівень Тема 9. Мережевий рівень: маршрутизатор Тема 10. IP-адресація Тема 11. Поділ IP-мереж на підмережі Тема 12. Транспортний рівень Тема 13. Рівень додатків Тема 14. Створення невеликої мережі Тема 15. Усунення неполадок у локальній мережі
Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 50 балів. Підсумковий контроль – екзамен – 50 балів

Мова навчання	українська	
Критерії оцінювання результатів навчання	Форми контролю	Максимальна кількість балів
		Денна форма навчання
	Поточний контроль:	
	Лабораторні роботи	5 x 4 балів = 20 балів
	Тести	10 x 3 балів = 30 балів
	Всього за результатами поточного контролю:	50
	Підсумковий контроль: екзамен	50
	Всього	100
Викладач/ викладачі	Чепіга О.О., ст.в.	
Забезпечення	1. Мультимедійний проектор, ноутбук; 2. Інтерактивна дошка; 3. Комп'ютери.	



ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна	ГОД9 Інформаційні технології (рівень А) Операційні системи
Офіційна назва освітньої програми	«Кібербезпека у фінансових технологіях»
Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітній ступінь	Перший (бакалаврський)
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	6 кредитів
Статус дисципліни	обов'язкова
Мета вивчення дисципліни	Ознайомлення студентів із фундаментальними принципами проектування і реалізації операційних систем, дозволяє ознайомитися з окремими аспектами функціонування операційних систем на практиці.
Очікувані результати навчання	<p>РНД 1 Студент повинен знати основи побудови операційних систем, їхньої архітектури, вимоги до них, історію їх розвитку і сучасні підходи до їх реалізації</p> <p>РНД 2 Студент знає та методи і алгоритми керування локальними ресурсами комп'ютера: процесором, пам'яттю, розподіленими ресурсами</p> <p>РНД3 Студент ознайомлений з принципами реалізації файлових систем</p> <p>РНД 4 Студент знає та вміє вирішувати проблеми реалізації мережних функцій операційних систем і способи організації віддаленого виклику процедур і розподілених файлових систем</p> <p>РНД 5 Студент уміє користуватись сучасними операційними системами Linux і Windows</p> <p>РНД6 Здобувач здатен формулювати вимоги до операційної системи для вирішення певних прикладних завдань</p> <p>РНД 7 Здобувач здатен здійснювати базові налаштування клієнтських операційних систем</p>
Зміст навчальної дисципліни за темами	<p>Тема1.Основніконцепції операційних систем. Архітектура та ресурси ОС</p> <p>Тема 2. Архітектурні особливості мікропроцесорів Intel 80x86</p> <p>Тема 3. Керування оперативною пам'яттю. Основи технології віртуальної пам'яті</p> <p>Тема 4. Процеси та потоки в ОС</p> <p>Тема 5. Планування процесів та потоків</p> <p>Тема 6. Мультизадачність. Взаємодія потоків</p> <p>Тема 7. Взаємодія процесів</p> <p>Тема 8. Взаємодія з диском під час керування пам'яттю. Динамічний розподіл пам'яті</p> <p>Тема 9. Файлова система</p> <p>Тема 10.Виконуванняфайли.Загальніпринципикомпонування. Структура виконуваних файлів</p> <p>Тема 11. Керування пристроями введення-виведення</p> <p>Тема 12. Мережеві засоби ОС</p>

	Тема 13. Взаємодія з користувачем Тема 14. Захист інформації в ОС. Аудит та безпека даних
Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 50 балів. Підсумковий контроль – екзамен – 50 балів
Мова навчання	українська
Критерії оцінювання результатів навчання	Критерієм успішного проходження здобувачем освіти оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни
Викладач/ викладачі	Ходирев О.І., ст.в.
Забезпечення	1. Мультимедійний проектор, ноутбук 2. Інтерактивна дошка 3. Комп'ютери



ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна	ГОД10 Фінансові технології (Рівень В - Цифрова економіка)
Офіційна назва освітньої програми	«Кібербезпека у фінансових технологіях»
Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітній ступінь	Перший (бакалаврський)
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	6 кредитів
Статус дисципліни	обов'язкова
Мета вивчення дисципліни	Підготувати фахівців, що володіють фундаментальними теоретичними знаннями та здатні вирішувати практичні завдання сучасного цифрового суспільства
Очікувані результати навчання	РНД 1. Студент демонструє знання основних понять, означень, категорій, термінів, специфіки функціонування різних видів діяльності цифрової економіки РНД 2. Студент показує вміння побудови власної інформаційної безпеки та протистояння маніпулятивним технологіям РНД 3. Студент демонструє навички використання пошукових систем, соціальних мереж та інтернет-сервісів РНД 4. Студент показує вміння оцінювати та аналізувати соціальні та економічні наслідки новітніх технологічних трендів РНД 5. Студент демонструє знання та навички володіння технологіями стартап-діяльності та трансферу технологій РНД 6. Студент показує вміння застосовувати сучасні мобільні технології для розвитку технологічних проектів РНД 7. Студент вміє побудувати власну кар'єрну траєкторію, персональний бренд, імідж з урахуванням специфіки кіберпростору
Зміст навчальної дисципліни за темами	Тема 1. Основи цифрової економіки Тема 2. Четверта технологічна революція Тема 3. Хмарні технології. Тема 4. Технологія розподілених реєстрів і блокчейн. Криптовалюти. Тема 5. Види діяльності цифрової економіки Тема 6. Трансформації в бізнесі Тема 7. Фінтех – нові технології в сфері фінансових послуг Тема 8. Електронне урядування Тема 9. Вплив цифровізації економіки на світовий економічний порядок, суспільство та окремих особистостей Тема 10. Сучасні тенденції розвитку цифрової економіки в Україні
Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 100 балів. Підсумковий контроль – залік
Мова навчання	українська

Критерії оцінювання результатів навчання	Форми контролю	Максимальна кількість балів Денна форма навчання
	Практичні завдання	6 x 10 балів = 60 балів
	Презентація та захист індивідуальної дослідницької роботи	до 30 балів
	Письмова тестова робота	10 балів
	Всього за результатами поточного контролю:	100
	Підсумковий контроль: залік	
	Всього	100
	Викладач/ викладачі	Єрмакова Н.А., ст.в.
Забезпечення	1.Мультимедійний проектор, ноутбук; 2.Інтерактивна дошка; 3.Компьютери.	



ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна	ФОД1 Кібербезпека (Рівень D - Комплексні системи захисту інформації)
Офіційна назва освітньої програми	«Кібербезпека у фінансових технологіях»
Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітній ступінь	Перший (бакалаврський)
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	6 кредитів
Статус дисципліни	обов'язкова
Мета вивчення дисципліни	Ознайомлення із законодавством України в області апаратних та програмних засобів захисту електронної інформації; напрямками політики безпеки у фінансово-кредитних установах; засвоєння базових знань з методів, принципів, способів, алгоритмів та протоколів захисту інформації в банківських інформаційних технологіях, комп'ютерних системах і мережах та виробка умінь застосування комплексних систем банківських інформаційних технологій.
Очікувані результати навчання	<p>РНД 1 Студент демонструє здатність реалізовувати комплексні системи захисту інформації в автоматизованих системах (АС) організації (підприємства) відповідно до вимог нормативно-правових документі</p> <p>РНД 2 Студент демонструє системне мислення, застосовує методології проведення спеціальних вимірювань з використанням технічних засобів, контролю характеристик ІТС відповідно до вимог нормативних документів системи технічного захисту інформації.</p> <p>РНД 3 Студент практичними методами вирішення задач захисту потоків даних в інформаційних, інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах.</p> <p>РНД 4 Студент демонструє здатність вирішувати задачі забезпечення та супроводу комплексних систем захисту інформації, а також протидії несанкціонованому доступу до інформаційних ресурсів і процесів в інформаційних та інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах згідно встановленої політики інформаційної і\або кібербезпеки.</p> <p>РНД 5 Студент застосовує програмне та програмно-апаратне комплекси засобів захисту інформації в інформаційних телекомунікаційних системах.</p> <p>РНД 6 студент демонструє здатність впроваджувати заходи та забезпечувати реалізацію процесів попередження отриманню несанкціонованого доступу і захисту інформаційних, інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) систем на основі еталонної моделі взаємодії відкритих систем.</p> <p>РНД 7 студент вміє організовувати власну професійну діяльність, обирати оптимальні методи та способи розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності, оцінювати їхню ефективність.</p>

Зміст навчальної дисципліни за темами	<p>Тема 1. Основні поняття та визначення.</p> <p>Тема 2. Основні функції криптографічних систем. Асиметричні та симетричні криптографічні перетворення та умови їх реалізації.</p> <p>Тема 3. Класифікація та характеристика криптосистем з відкритими ключами та відкритим розповсюдженням ключів. Класифікація та характеристика симетричних систем криптографічного захисту інформації.</p> <p>Тема 4. Асиметричні криптосистеми, основні стандарти та їх застосування. Блокові та потокові шифри, основні стандарти.</p> <p>Тема 5. Методи та засоби технічного захисту інформації в інформаційних технологіях. Модель загроз та порушника. Політика інформаційної безпеки.</p> <p>Тема 6. Моделі загроз у комп'ютерних системах та мережах. Захист інформації від НСД в комп'ютерних мережах. Захист інформації на мережевому рівні. Основні стандарти та протоколи. Захист інформації на сеансовому рівні. Основні стандарти та протоколи.</p> <p>Тема 7. Ідентифікація та автентифікація. Основні загрози порушення автентичності. Досконалі системи автентифікації. Методи автентифікації з використанням асиметричних криптоалгоритмів.</p> <p>Тема 8. Комплексні системи захисту інформації у внутрішньо платіжних системах комерційних установах та банках. Технології захисту інформації в системах "Клієнт-Банк". Захист інформації в національній системі масових електронних платежів.</p> <p>Тема 9. Протоколи управління та сертифікації ключів. ІВК та системи електронного цифрового підпису України. Стандарт ISO/IES 9594-8 та правила посиленої сертифікації. н функціонування центрів сертифікації ключів.</p>																			
Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 50 балів. Підсумковий контроль – екзамен																			
Мова навчання	українська																			
Критерії оцінювання результатів навчання	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="472 1323 1098 1406" rowspan="2">Форми контролю</th> <th data-bbox="1102 1323 1516 1359">Максимальна кількість балів</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1102 1366 1516 1406">Денна форма навчання</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="472 1413 1098 1449">Поточний контроль:</td> <td data-bbox="1102 1413 1516 1449"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1456 1098 1507">Тестові завдання</td> <td data-bbox="1102 1456 1516 1507">2 x 5 балів = 10 балів</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1514 1098 1568">Виконання практичних завдань</td> <td data-bbox="1102 1514 1516 1568">3x 10 балів = 30 балів</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1574 1098 1628">Тези та виступ на науковій конференції</td> <td data-bbox="1102 1574 1516 1628">до 5 балів</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1635 1098 1711">Презентація та захист індивідуальної (дослідницько-аналітичної) роботи</td> <td data-bbox="1102 1635 1516 1711">до 5 балів</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1718 1098 1771">Всього за результатами поточного контролю:</td> <td data-bbox="1102 1718 1516 1771">50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1778 1098 1832">Підсумковий контроль: екзамен</td> <td data-bbox="1102 1778 1516 1832">50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1839 1098 1892">Всього</td> <td data-bbox="1102 1839 1516 1892">100</td> </tr> </tbody> </table>	Форми контролю	Максимальна кількість балів	Денна форма навчання	Поточний контроль:		Тестові завдання	2 x 5 балів = 10 балів	Виконання практичних завдань	3x 10 балів = 30 балів	Тези та виступ на науковій конференції	до 5 балів	Презентація та захист індивідуальної (дослідницько-аналітичної) роботи	до 5 балів	Всього за результатами поточного контролю:	50	Підсумковий контроль: екзамен	50	Всього	100
Форми контролю	Максимальна кількість балів																			
	Денна форма навчання																			
Поточний контроль:																				
Тестові завдання	2 x 5 балів = 10 балів																			
Виконання практичних завдань	3x 10 балів = 30 балів																			
Тези та виступ на науковій конференції	до 5 балів																			
Презентація та захист індивідуальної (дослідницько-аналітичної) роботи	до 5 балів																			
Всього за результатами поточного контролю:	50																			
Підсумковий контроль: екзамен	50																			
Всього	100																			
Викладач/ викладачі	Петренко О.Є, к.т.н., доцент.																			
Забезпечення	Мультимедійний проектор, ноутбук Інтерактивна дошка Комп'ютери																			



ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна	ФОД2 Кібербезпека (Рівень А – Основи кібербезпеки)
Офіційна назва освітньої програми	«Кібербезпека у фінансових технологіях»
Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітній ступінь	Перший (бакалаврський)
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	6 кредитів
Статус дисципліни	обов'язкова
Мета вивчення дисципліни	Метою викладання курсу є отримання знань та умінь, які необхідні для успішного виявлення вразливостей у комп'ютерних системах та мережах і усунення проблем безпеки шляхом розробки та впровадження захисних заходів.
Очікувані результати навчання	<p>РНД 1 Студент демонструє основні поняття, методи та засоби теорії інформаційної безпеки; методи та засоби виявлення загроз безпеки, організаційного та технічного захисту інформації; сучасні методи аналізу та оцінювання рівня безпеки у комп'ютерних системах та мережах;</p> <p>РНД 2 Студент здійснює аналіз вимог, розробляє специфікацію програмних вимог, виконує верифікацію та валідацію програмного забезпечення;</p> <p>РНД 3 Студент володіє вмінням виявляти типові вразливості в мережевих протоколах, операційних системах та програмному забезпеченні; аналізувати можливість здійснення вторгнення у комп'ютерну систему або мережу; формувати рекомендації з впровадження захисних заходів із метою підвищення захищеності комп'ютерних систем та мереж;</p> <p>РНД 4 Студент володіє методами оптимізації систем захисту інформації. Виявлення та блокування вразливостей інформаційних систем реального часу.</p> <p>РНД 5 Студент проявляє здатність проводити аудит захищеності інформаційних і телекомунікаційних систем і розробляти інформаційну політику безпеки згідно міжнародних стандартів ISO/IEC 27002:27005;</p> <p>РНД 6 Студент використовує професійні профільовані знання й уміння в галузі практичного використання комп'ютерних технологій</p> <p>РНД 7 Здобувач застосовує результати аналізу та контролю для прийняття управлінських рішень та вирішення конкретних практичних ситуацій;</p> <p>РНД 8 Студент застосовує сучасні статистичні методи для розв'язування задач та навички самостійного використання математичної літератури та прикладних пакетів програм для статистичного аналізу.</p>
Зміст навчальної дисципліни за темами	<p>Змістовий модуль 1. Загрози інформаційної безпеки і вектори атак</p> <p>Тема 1. Вступ в основи кібербезпеки.</p> <p>Тема 2. Методологія збору інформації.</p> <p>Тема 3. Методологія сканування.</p> <p>Тема 4. Концепції перерахування.</p>

	Тема 5. Методологія хакинга системи. Змістовий модуль 2. Тестування на проникнення Тема 6. Підвищення привілеїв. Тема 7. Трояни і інше шкідливе ПЗ. Тема 8. Концепції сніффінга. Тема 9. Концепції соціальної інженерії.	
Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 100 балів. Підсумковий контроль – залік	
Мова навчання	українська	
Критерії оцінювання результатів навчання	Форми контролю	Максимальна кількість балів
		Денна форма навчання
	Поточний контроль:	
	Практичні завдання	6 x 10 балів = 60 балів
	Презентація та захист індивідуальної (дослідницько-аналітичної) роботи	до 10 балів
	Письмові тестові роботи	2 x 15 балів = 30 балів
	Всього за результатами поточного контролю:	100
	Підсумковий контроль: залік	
	Всього	100
Всього	100	
Викладач/ викладачі	Кобилін А.М.,к.т.н., доцент	
Забезпечення	Мультимедійний проектор, ноутбук Інтерактивна дошка Комп'ютери	



ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна	ФОДЗ Кібербезпека (Рівень С – Система стандартів інформаційної безпеки)
Офіційна назва освітньої програми	«Кібербезпека у фінансових технологіях»
Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітній ступінь	Перший (бакалаврський)
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	6 кредитів
Статус дисципліни	обов'язкова
Мета вивчення дисципліни	Підготувати фахівців, здатних вирішувати практичні проблеми з реалізації методів, принципів, політик безпеки інформаційних технологій.
Очікувані результати навчання	<p>РНД 1 Студент демонструє знання загальних законів, методів та принципів забезпечення інформаційною безпекою в конкретних проблемних ситуаціях.</p> <p>РНД 2 Студент демонструє здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі інформаційної та/або кібербезпеки.</p> <p>РНД 3 Студент володіє теоретичними та практичними основами методології та технології моделювання для забезпечення політики інформаційної безпеки.</p> <p>РНД 4 Студент демонструє здатність до використання інформаційно-комунікаційних технологій, сучасних методів і моделей інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.</p> <p>РНД 5 Студент застосовує програмне та програмно-апаратне комплекси засобів захисту інформації в інформаційних телекомунікаційних системах.</p> <p>РНД 6 Студент демонструє здатність формувати комплекс заходів (правил, процедур, практичних прийомів та ін.) для управління інформаційною безпекою.</p> <p>РНД 7 Студент вміє вибирати основні методи та способи захисту інформації відповідно до вимог сучасних стандартів інформаційної безпеки щодо критеріїв безпеки інформаційних технологій, застосовуючи системний підхід та знання основ теорії інформаційної безпеки.</p> <p>РНД 8 Студент демонструє здатність здійснювати професійну діяльність на основі впровадженої системи управління інформаційною та/або кібербезпекою.</p>
Зміст навчальної дисципліни за темами	<p>Тема 1. Основні поняття та визначення. Стандарти інформаційної безпеки.</p> <p>Тема 2. Критерії безпеки інформаційних технологій.</p> <p>Тема 3. Управління ризиками інформаційної безпеки. ISO/IEC 27005.</p> <p>Тема 4. Нормативні документи з технічного захисту інформації України. Критерії оцінки захищеності від НСД та профілі захисту в АС.</p> <p>Тема 5. Оцінка безпеки ІС</p>

	<p>Тема 6. Механізми безпеки</p> <p>Тема 7. Базова технічна модель ІТ-безпеки у відповідності з NIST Special Publication 800-33</p> <p>Тема 8. Національні стандарти в сфері інформаційної безпеки Основні положення "Критеріїв ДСТС ЗІ СБУ" (Держспецзв'язку).</p> <p>Тема 9. Європейські критерії стандартів інформаційної безпеки. Стандарт "System Criteria"-«Помаранчева книга».</p> <p>Тема 10. Міжнародні стандарти інформаційної безпеки ISO/EC 15408. Стандарти ECMA.</p>																			
Форми поточного та підсумкового контролю	<p>Поточний контроль – 100 балів.</p> <p>Підсумковий контроль – залік</p>																			
Мова навчання	українська																			
Критерії оцінювання результатів навчання	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Форми контролю</th> <th>Максимальна кількість балів</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Денна форма навчання</td> </tr> <tr> <td>Поточний контроль:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Тестові завдання</td> <td>2 x 10 балів = 20 балів</td> </tr> <tr> <td>Виконання практичних завдань</td> <td>7x 10 балів = 70 балів</td> </tr> <tr> <td>Тези та виступ на науковій конференції</td> <td>до 10 балів</td> </tr> <tr> <td>Всього за результатами поточного контролю:</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Підсумковий контроль: залік</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Всього</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>		Форми контролю	Максимальна кількість балів		Денна форма навчання	Поточний контроль:		Тестові завдання	2 x 10 балів = 20 балів	Виконання практичних завдань	7x 10 балів = 70 балів	Тези та виступ на науковій конференції	до 10 балів	Всього за результатами поточного контролю:	100	Підсумковий контроль: залік		Всього	100
	Форми контролю	Максимальна кількість балів																		
		Денна форма навчання																		
	Поточний контроль:																			
	Тестові завдання	2 x 10 балів = 20 балів																		
	Виконання практичних завдань	7x 10 балів = 70 балів																		
	Тези та виступ на науковій конференції	до 10 балів																		
	Всього за результатами поточного контролю:	100																		
	Підсумковий контроль: залік																			
Всього	100																			
Викладач/ викладачі	Петренко О.Є, к.т.н., доцент.																			
Забезпечення	<p>1.Мультимедійний проектор, ноутбук;</p> <p>2.Інтерактивна дошка; 3.Комп'ютери.</p>																			



ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна	ФОД4 Кібербезпека (Рівень Е - Проектування інформаційних систем безпеки)
Офіційна назва освітньої програми	«Кібербезпека у фінансових технологіях»
Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітній ступінь	Перший (бакалаврський)
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	6 кредитів
Статус дисципліни	обов'язкова
Мета вивчення дисципліни	Формування у студентів теоретичних знань, практичних вмінь та навичок у галузі проектування інформаційних систем безпеки
Очікувані результати навчання	<p>РНД 1. Студент демонструє знання призначення, задач, функцій, класифікації та еволюції інформаційних систем безпеки з позицій теорії управління, теорії систем та теорії бізнесу.</p> <p>РНД 2. Студент демонструє знання різновидів і сутності вимог до ІС, розуміння їх походження та вміння їх коректного формулювання відповідно до вимог замовника.</p> <p>РНД 3. Студент демонструє розуміння значення та знання стандартів життєвого циклу та проектування інформаційних систем безпеки.</p> <p>РНД 4. Студент володіє системним підходом до проектування інформаційних систем, розумінням складу, призначення та особливостей їх функціональних компонентів та видів забезпечення.</p> <p>РНД 5. Студент володіє знаннями різновидів топології та архітектури інформаційних систем, вміннями їх аналізу, опису та обґрунтування застосування.</p> <p>РНД 6. Студент використовує сучасні технології проектування інформаційних систем, розуміє і аргументує їх вибір та застосування.</p> <p>РНД 7. Студент володіє вміннями та навичками використання сучасних інструментальних засобів проектування інформаційних систем, аргументації та обґрунтування їх вибору для застосування.</p>
Зміст навчальної дисципліни за темами	<p>Тема 1. Призначення, задачі, функції, класифікація ІС.</p> <p>Тема 2. Вимоги до ІС.</p> <p>Тема 3. Стандарти проектування ІС.</p> <p>Тема 4. Системний підхід до проектування ІС.</p> <p>Тема 5. Топології та архітектура ІС.</p> <p>Тема 6. Технології проектування ІС.</p> <p>Тема 7. Інструментальні засоби проектування ІС.</p>
Форми поточного та підсумкового контролю	<p>Поточний контроль – 50 балів.</p> <p>Підсумковий контроль – екзамен – 50 балів</p>
Мова навчання	українська

Критерії оцінювання результатів навчання	Форми контролю		Максимальна кількість балів
			Денна форма навчання
	Поточний контроль:		
	Практичні завдання		6 x 5 балів = 30 балів
	Письмові контрольні роботи		2 x 10 балів = 20 балів
	Всього за результатами поточного контролю:		50 балів
	Підсумковий контроль: екзамен		50 балів
	Всього		100 балів
Викладач/ викладачі	Шамов С. О., к.т.н., доцент		
Забезпечення	1.Мультимедійний проектор, ноутбук; 2.Інтерактивна дошка; 3.Комп'ютери.		



ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна	ФОД5 Моделювання (Рівень D – Моделювання бізнес-процесів безпеки)
Офіційна назва освітньої програми	«Кібербезпека у фінансових технологіях»
Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітній ступінь	Перший (бакалаврський)
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	6 кредитів
Статус дисципліни	обов'язкова
Мета вивчення дисципліни	Забезпечення здобувачів вищої освіти знаннями, вміннями та навичками необхідними для аналізу, обґрунтованого вибору та ефективного використання методологій моделювання та дослідження бізнес-процесів суб'єктів господарювання та їх клієнтів з метою забезпечення безпеки їх діяльності, інформаційних систем та технологій.
Очікувані результати навчання	РНД 1. Студент демонструє знання суті, принципів і задач моделювання та удосконалення бізнес-процесів безпеки з позицій теорії управління, теорії систем та теорії бізнесу. РНД 2. Студент демонструє практичне засвоєння методологій і засобів вирішення задач опису, дослідження та удосконалення бізнес-процесів безпеки підчас створення, впровадження та експлуатації інформаційних технологій забезпечення безпеки. РНД 3. Студент демонструє володіння вміннями та навичками вирішення завдань щодо аналізу, обґрунтованого вибору та ефективного використання методологій опису, дослідження та удосконалення бізнес-процесів. РНД 4. Студент володіє теоретичними та практичними основами методологій та технологій моделювання бізнес-процесів для розв'язання задач визначення та досягнення цілей щодо забезпечення безпеки діяльності. РНД 5. Студент володіє вміннями та навичками розв'язання практичних завдань моделювання бізнес-процесів підприємств, установ та ІТ компаній. РНД 6. Студент застосовує методології та сучасні інструментальні засоби, зокрема хмарні сервіси BPMS, для моделювання бізнес-процесів відповідно до вимог замовника.
Зміст навчальної дисципліни за темами	Тема 1. Бізнес-процеси як об'єкт дослідження і управління. Тема 2. Структурний аналіз БП. Тема 3. Інструментальні засоби структурного аналізу. Тема 4. Функціональний аналіз БП. Тема 5. Управління БП. Тема 6. Забезпечення якості БП. Тема 7. Моделювання і аналіз БП в діяльності компаній.
Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 50 балів. Підсумковий контроль – екзамен – 50 балів

Мова навчання	українська	
Критерії оцінювання результатів навчання	Форми контролю	Максимальна кількість балів
		Денна форма навчання
	Поточний контроль:	
	Практичні завдання	6 x 5 балів = 30 балів
	Письмові контрольні роботи	2 x 10 балів = 20 балів
	Всього за результатами поточного контролю:	50 балів
	Підсумковий контроль: екзамен	50 балів
	Всього	100 балів
Викладач/ викладачі	Шамов С. О., к.т.н., доцент	
Забезпечення	1.Мультимедійний проектор, ноутбук; 2.Інтерактивна дошка; 3.Комп'ютери.	



ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна	ФОД6 Математика (Рівень D - Методи та системи штучного інтелекту)
Офіційна назва освітньої програми	«Кібербезпека у фінансових технологіях»
Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітній ступінь	Перший (бакалаврський)
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	6 кредитів
Статус дисципліни	обов'язкова
Мета вивчення дисципліни	Формування системи теоретичних і практичних знань з основних принципів, методів і технологій створення інтелектуальних комп'ютерних систем для оброблення даних та прийняття інтелектуальних рішень
Очікувані результати навчання	<p>РНД1 Студент демонструє знання сучасних методів та технологій створення систем штучного інтелекту, розробляє та застосовує моделі подання чи придбання знань у сучасних інформаційних інтелектуальних системах з урахуванням професійних задач технічного захисту даних</p> <p>РНД2 Студент демонструє системне мислення, застосовує новітні методології інтелектуального аналізу для подання інтелектуальних задач та пошуку рішень прикладних задач задля мінімізації ризиків оброблення інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах</p> <p>РНД3 Студент володіє теоретичними та практичними основами методології та технології вирішування проблем, заснованих на знаннях, здатний проводити експерименти за програмою моделювання спеціалізованих систем штучного інтелекту, що забезпечують захист даних та знань</p> <p>РНД4 Студент проектує та розробляє програмне забезпечення із застосуванням парадигм програмування: об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами та алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами захисту інформації</p> <p>РНД5 Студент реалізує моделі подання та придбання знань за допомогою інструментальних засобів проектування та розроблення спеціалізованих інтелектуальних систем на основі середовища мови Пролог, включаючи логічний аналіз нечітких даних, застосувань інтелектуального аналізу у системах комп'ютерного зору задля забезпечення автоматизованого результативного вирішення завдань кібербезпеки</p> <p>РНД6 Студент застосовує методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних та програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій, використовує результати самостійного пошуку та аналізу інформації з різноманіття джерел для ефективного рішення спеціалізованих задач кібернетичної безпеки</p>
Зміст навчальної	Тема 1. Поняття штучного інтелекту.

дисципліни за темами	<p>Тема 2. Поняття інтелектуальної системи (ІС) та інтелектуальної задачі (ІЗ).</p> <p>Тема 3. Способи подання ІЗ, їхні переваги та недоліки.</p> <p>Тема 4. Пошук рішень ІЗ у просторі станів. Методи «сліпого» та евристичного пошуків.</p> <p>Тема 5. Методи пошуку рішень ІЗ у разі зведення задач до сукупності підзадач.</p> <p>Тема 6. Знання та моделі подання знань у СШІ.</p> <p>Тема 7. Продукційні моделі подання знань.</p> <p>Тема 8. Управління пошуком рішень у продукційних системах.</p> <p>Тема 9. Семантичні сітки (СС).</p> <p>Тема 10. Фрейми: основні поняття, структура фрейму.</p> <p>Тема 11. Експертні системи (ЕС).</p> <p>Тема 12. Розроблення ЕС.</p> <p>Тема 13. Сучасні програмні та інструментальні засоби створення СШІ: Visual Prolog, Allegro CLOS, CLIPS, JESS.</p> <p>Тема 14. Онтологічний підхід до подання та інтеграції знань у розподілених інформаційних середовищах типу Інтернет.</p>															
Форми поточного та підсумкового контролю	<p>Поточний контроль – 50 балів.</p> <p>Підсумковий контроль– екзамен</p>															
Мова навчання	українська															
Критерії оцінювання результатів навчання	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Форми контролю</th> <th>Максимальна кількість балів</th> </tr> <tr> <th>Денна форма навчання</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Поточний контроль:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Підсумкове тестування</td> <td>1 x 10 балів = 10 балів</td> </tr> <tr> <td>Лабораторні роботи</td> <td>4 x 10 балів = 40 балів</td> </tr> <tr> <td>Всього за результатами поточного контролю:</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Підсумковий контроль: екзамен</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Всього</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Форми контролю	Максимальна кількість балів	Денна форма навчання	Поточний контроль:		Підсумкове тестування	1 x 10 балів = 10 балів	Лабораторні роботи	4 x 10 балів = 40 балів	Всього за результатами поточного контролю:	50	Підсумковий контроль: екзамен	50	Всього	100
Форми контролю	Максимальна кількість балів															
	Денна форма навчання															
Поточний контроль:																
Підсумкове тестування	1 x 10 балів = 10 балів															
Лабораторні роботи	4 x 10 балів = 40 балів															
Всього за результатами поточного контролю:	50															
Підсумковий контроль: екзамен	50															
Всього	100															
Викладач/ викладачі	Гороховатський В.О., д.т.н., професор															
Забезпечення	<p>Мультимедійний проектор</p> <p>Електронна дошка</p> <p>Комп'ютери</p>															



ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна	ФОД7 Комп'ютерні системи та мережі (Рівень D - Безпека комп'ютерних мереж)
Офіційна назва освітньої програми	«Кібербезпека у фінансових технологіях»
Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітній ступінь	Перший (бакалаврський)
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	6 кредитів
Статус дисципліни	обов'язкова
Мета вивчення дисципліни	Підготувати фахівців, здатних проектувати, налагоджувати, та обслуговувати комп'ютерні мережі
Очікувані результати навчання	РНД 1 Студент демонструє загальні знання в частині комп'ютерних мереж та мережевої архітектури РНД 2 Студент демонструє знання та практичні навички налаштування мережевої операційної системи РНД 3 Студент демонструє знання та практичні навички налаштування мережевих протоколів, передачі даних та доступу до комп'ютерної мережі РНД 4 Студент демонструє знання з налагодження маршрутизаторів РНД 5 Студент демонструє теоретичні знання з протоколів рівня додатків, веб-трафіку та електронної пошти РНД 6 Студент демонструє знання з налагодження мережевих сервісів РНД 7 Студент демонструє практичні навички при створенні та налаштуванні локальної обчислювальної мережі
Зміст навчальної дисципліни за темами	Тема 1. Основні засади безпеки комп'ютерних мереж Тема 2. Безпека фізичного і канального рівнів. Тема 3. Проблеми безпеки протоколу дозволу адресів ARP. Тема 4. Стандарт 802.1x. Безпека на рівні порта. Тема 5. Безпека мережевого рівня моделі OSI. Тема 6. Захист периметра мережі. Тема 7. Основи прикладної криптографії. Тема 8. Віртуальні приватні мережі. Тема 9. Проблеми безпеки протоколу IP версії 6. Тема 10. Безпека транспортного рівня моделі OSI. Тема 11. Аналіз захищеності корпоративної мережі як превентивного механізму захисту. Тема 12. Захист трафіку на прикладному рівні. Тема 13. Виявлення мережевих атак. Тема 14. Загальні питання безпеки служб прикладного рівня. Тема 15. Honeynet або мережа-приманка для вивчення поведінки
Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 50 балів. Підсумковий контроль – екзамен – 50 балів
Мова навчання	українська

Критерії оцінювання результатів навчання	Максимальна кількість балів	
	Денна форма навчання	
	Поточний контроль:	
	Лабораторні роботи	5 x 10 балів =50 балів
	Всього за результатами поточного контролю:	50
	Підсумковий контроль: екзамен	50
Всього	100	
Викладач/ викладачі	Чепіга О.О., ст.в.	
Забезпечення	1.Мультимедійний проектор, ноутбук; 2.Інтерактивна дошка; 3.Комп'ютери.	



ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна	ФОД8 Інформаційні технології (Рівень Е - Великі дані)
Офіційна назва освітньої програми	«Кібербезпека у фінансових технологіях»
Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітній ступінь	Перший (бакалаврський)
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	6 кредитів
Статус дисципліни	обов'язкова
Мета вивчення дисципліни	Одержання теоретичних та практичних знань в області розробки і використання систем обробки та аналізу великих масивів даних, а також засвоєння принципів, методів, технологій та інструментів використання великих даних в інформаційних системах
Очікувані результати навчання	РНД 1 Здатність застосовувати теоретичні та експериментальні методи обробки великих даних та створення сховищ даних РНД 2 Здатність застосовувати сучасні методи розробки технічного, інформаційного та алгоритмічного забезпечення Big Data РНД 3 Застосовувати підходи аналітичної обробки великих даних при рішенні задач професійного спрямування РНД 4 Засвоїти методики використання програмних засобів підтримки технології Big Data для рішення практичних задач в предметній області РНД 5 Здатність здійснення декомпозицію інформації для роботи команди при обробці та аналітиці великих даних
Зміст навчальної дисципліни за темами	Тема 1. Введення в Big Data і MapReduce Тема 2. Основи Hadoop Тема 3. Розподілена файлова система HDFS Тема 4. MapReduce в Hadoop (введення) Тема 5. MapReduce в Hadoop (алгоритми) Тема 6. MapReduce в Hadoop (графи) Тема 7. Введення в Pig і Hive Тема 8. NoSQL, HBase, Cassandra Тема 9. ZooKeeper. Принципи та загальні аспекти. Тема 10. Архітектура ZooKeeper. Тема 11. Apache Mahout Тема 12. Обчислювальна модель Pregel Тема 13. Програмна модель Spark. Тема 14. YARN та його можливості Тема 15. Hadoop в пошукових системах
Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 50 балів. Підсумковий контроль – екзамен – 50 балів
Мова навчання	українська

Критерії оцінювання результатів навчання	Поточний контроль: Перевірка виконання практичних робіт – 12 робіт x 3 балів =36 балів Презентація та захист індивідуальної роботи (проекту) – 1 x 14 балів =14балів Всього за результатами поточного контролю: 50 балів Підсумковий контроль: екзамен – 50 балів Всього: 100 балів
Викладач/ викладачі	Макарова Г.В., к.ф.-м.н., доцент
Забезпечення	1.Мультимедійний проектор, ноутбук; 2.Інтерактивна дошка; 3.Комп'ютери.



ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна	ФОД9 Кібербезпека (Рівень В - Функціональна безпека комп'ютерних систем)
Офіційна назва освітньої програми	«Кібербезпека у фінансових технологіях»
Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітній ступінь	Перший (бакалаврський)
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	6 кредитів
Статус дисципліни	обов'язкова
Мета вивчення дисципліни	При викладанні дисципліни «Основи кібербезпеки» «безпека», розглядалася як я інформаційна безпека (security). Але, є ще і друга сторона безпеки, safety, яка пов'язана з ризиками для здоров'ям і життю людей, а також навколишнього середовища. Оскільки ки інформаційні технології самі по себе небезпеку не представляють, то завжди говорять про ро функціональну складову тобто про безпеку, пов'язаної з правильним функціонуванням ям комп'ютерної системи. Якщо ж інформаційна безпека стала критичною з появою інтернету, то функціональна безпека розглядалась і до появи цифрового управління, адже аварії траплялись ся завжди.
Очікувані результати навчання	РНД 1 Студент демонструє основні поняття, методи та засоби теорії функціональної ої безпеки; методи та засоби виявлення загроз безпеки, організаційного та технічного захисту інформації; сучасні методи аналізу та оцінювання рівня безпеки у комп'ютерних системах та мережах; РНД 2 Студент здійснює аналіз вимог, розробляє специфікацію програмних вимог, виконує верифікацію та валідацію програмного забезпечення; РНД 3 Студент володіє вмінням виявляти типові вразливості в мережевих протоколах, операційних системах та програмному забезпеченні; аналізувати можливість здійснення вторгнення у комп'ютерну систему або мережу; формувати рекомендації з впровадження захисних заходів із метою підвищення захищеності комп'ютерних систем та мереж; РНД 4 Студент володіє методами оптимізації систем захисту інформації. Виявлення та блокування вразливостей інформаційних систем реального часу. РНД 5 Студент проявляє здатність проводити аудит захищеності інформаційних і телекомунікаційних систем і розробляти інформаційну політику безпеки згідно міжнародних стандартів ISO/IEC 27002:27005; РНД 6 Студент використовує професійні профільовані знання й уміння в галузі практичного використання комп'ютерних технологій РНД 7 Здобувач застосовує результати аналізу та контролю для прийняття управлінських рішень та вирішення конкретних практичних ситуацій; РНД 8 Студент застосовує сучасні статистичні методи для розв'язування задач та навички самостійного використання математичної літератури та прикладних пакетів програм для статистичного аналізу..
Зміст навчальної дисципліни за темами	Змістовий модуль 1. Методи і засоби забезпечення функціональної безпеки Тема 1. Організаційні методи забезпечення інформаційної і функціональної безпеки. Тема 2. Технічні методи забезпечення функціональної безпеки.

	<p>Тема 3. Архітектура систем управління. Тема 4. Стандарти, функціональної безпеки. Тема 5. Введення в тематику функціональної безпеки. Тема 6. Стандарт МЭК 61508: термінологія, структура вимог. Тема 7. Взаємозв'язок між інформаційною і функціональною безпекою АСУ ТП.</p> <p>Змістовий модуль 2. Процеси управління і оцінювання функціональної безпеки</p> <p>Тема 8. МЭК 61508-1, Загальні вимоги. Тема 9. МЭК 61508-2, Вимоги до систем. Тема 10. Життєвий цикл інформаційної і функціональної безпеки;. Тема 11. Методи забезпечення функціональної безпеки.</p>	
Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 100 балів. Підсумковий контроль – залік	
Мова навчання	українська	
Критерії оцінювання результатів навчання		Максимальна кількість балів
	Форми контролю	Денна форма навчання
	Поточний контроль:	
	Практичні завдання	6 x 10 балів = 60 балів
	Презентація та захист індивідуальної (дослідницько-аналітичної) роботи	до 10 балів
	Письмові тестові роботи	2 x 15 балів = 30 балів
	Всього за результатами поточного контролю:	100
	Підсумковий контроль: залік	
Всього	100	
Викладач/ викладачі	Кобилін А.М.	
Забезпечення	1.Мультимедійний проектор, ноутбук; 2.Інтерактивна дошка; 3.Комп'ютери.	



ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»
ХАРКІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна	ФОД10 Програмування (Рівень В – Об'єктно-орієнтовне програмування)
Офіційна назва освітньої програми	«Кібербезпека у фінансових технологіях»
Спеціальність	125 Кібербезпека
Освітній ступінь	Перший (бакалаврський)
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	6 кредитів
Статус дисципліни	обов'язкова
Мета вивчення дисципліни	Підготувати фахівців, здатних формалізувати завдання до розробки програмного забезпечення, програмувати та тестувати програмне забезпечення
Очікувані результати навчання	РНД1 Студент демонструє загальні знання в частині проектування структур даних та формування вимог до програмних додатків РНД2 Студент демонструє знання в частині складання алгоритмів РНД3 Студент демонструє знання в частині створювання програмних функцій та керування пам'яттю РНД4 Студент демонструє знання при роботі зі строками та рядками при утворюванні програмних додатків РНД5 Студент демонструє практичні навички утворювання комп'ютерних програм РНД6 Студент демонструє практичні навички при тестуванні та валідації комп'ютерних програм РНД7 Студент демонструє теоретичні та практичні навички при аналізі виявлених дефектів та їх виправлення
Зміст навчальної дисципліни за темами	Тема1.Введеннякомп'ютерне програмування. Оператори Тема 2. Введення в комп'ютерне програмування. Символи Тема3.Розширенийконтрольпотокутаагрегаціяданих Тема4.Агрегаціяданих Тема 5.Показчики Тема 6. Функції та пам'ять Тема 7. Доступ до різних типів даних: масиви та строки Тема 8. Доступ до різних типів даних: рядки Тема 9. Основи об'єктного програмування. Класи Тема10.Основи об'єктного програмування. Об'єкти Тема 11. Успадкування Тема 12. Винятки. Базові аспекти Тема 13. Винятки. Класи винятків Тема 14. Перераховані типи Тема 15. Оператори
Форми поточного та підсумкового	Поточний контроль – 50 балів. Підсумковий контроль – екзамен – 50 балів

контролю		
Мова навчання	українська	
Критерії оцінювання результатів навчання	Форми контролю	Максимальна кількість балів
		Денна форма навчання
	Поточний контроль:	
	Лабораторні роботи	5 x 4 балів = 20 балів
	Тести	10 x 3 балів = 30 балів
	Всього за результатами поточного контролю:	50
	Підсумковий контроль: екзамен	50
	Всього	100
Викладач/ викладачі	Стяглик Н.І., к.п.н.	
Забезпечення	1.Мультимедійний проектор, ноутбук; 2.Інтерактивна дошка; 3.Комп'ютери.	

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни ЗОД1 УБС студія "Тайм-менеджмент та міжособистісні комунікації в бізнесі"

Освітній ступінь перший (бакалаврський)

Назва освітньої програми «Бізнес-аналітика і аудит»

Кількість кредитів за ECTS 6

Зміст дисципліни: http://khibs.ubs.edu.ua/wp-content/uploads/2019/10/8_073_bakalavrovov..pdf

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни ЗОД3 Професійна іноземна мова та міжнародні бізнес-комунікації

Освітній ступінь перший (бакалаврський)

Назва освітньої програми «Бізнес-аналітика і аудит»

Кількість кредитів за ECTS 6

Зміст дисципліни: http://khibs.ubs.edu.ua/wp-content/uploads/2019/10/8_073_bakalavrovov..pdf

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни ЗОД4 УБС студія "Банківська система" (рівень А)

Освітній ступінь перший (бакалаврський)

Назва освітньої програми «Бізнес-аналітика і аудит»

Кількість кредитів за ECTS 6

Зміст дисципліни: http://khibs.ubs.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/072_bakrovov..pdf

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни ЗОД5 УБС студія "Лідерство та командна робота"

Освітній ступінь перший (бакалаврський)

Назва освітньої програми «Бізнес-аналітика і аудит»

Кількість кредитів за ECTS 6

Зміст дисципліни: http://khibs.ubs.edu.ua/wp-content/uploads/2019/10/8_073_bakalavrovov..pdf