

МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ

Кафедра кібербезпеки та DATA-технологій, факультет № 6

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

з навчальної дисципліни «Безпека електронних платіжних систем»

вибіркових компонент

освітньої програми першого рівня вищої освіти

Кібербезпека

(Безпека інформаційних та комунікаційних систем)

Харків 2023

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 30.08.2023 № 7

СХВАЛЕНО

Вченою радою
факультету № 6
Протокол від 25.08.2023 № 7

ПОГОДЖЕНО

Секцією Науково-методичної ради
ХНУВС з технічних дисциплін
Протокол від 29.08.2023 № 7

Розглянуто на засіданні кафедри кібербезпеки та DATA-технологій
факультету № 6 (протокол від 15.08.2023 № 8).

Рецензенти:

завідувач кафедри інформаційних управляючих систем Харківського
національного університету радіоелектроніки, доктор технічних наук, професор
Петров К.Е.

доцент кафедри протидії кіберзлочинності факультету № 4 Харківського
національного університету внутрішніх справ к.т.н., доцент Світличний В.А.

1. Розподіл часу навчальної дисципліни за темами (денна форма навчання)

Номер та назва навчальної теми	Кількість годин відведених на вивчення навчальної дисципліни						Вид контролю
	Всього	з них:					
		Лекції	Семінарські заняття	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	
Семестр № 6							
Тема №1. Електронні платіжні системи	46	12		10		24	екзамен
Тема №2. Регуляторні вимоги до безпеки електронних платіжних систем	48	12		10		26	
Тема №3. Протидія злочинам з платіжними інструментами	56	12		18		26	
Всього за семестр № 6	150	36		38		76	

(заочна форма навчання)

Номер та назва навчальної теми		Кількість годин відведених на вивчення навчальної дисципліни						Вид контролю
		Всього	з них:					
			Лекції	Семінарські заняття	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	
Семестр № 6								
Тема № 1. Електронні платіжні системи		48	2		4		42	екзамен
Тема № 2. Регуляторні вимоги до безпеки електронних платіжних систем		48	2		4		42	
Тема № 3. Протидія злочинам з платіжними інструментами		54	4		6		44	
Всього за семестр № 6		150	8		14		128	

2. Методичні вказівки до практичних занять

Тема № 1. Електронні платіжні системи

Практичне заняття 1. Електронні платіжні системи

Навчальна мета заняття: отримати знання та навички щодо користування платіжними системами, опанувати принцип роботи платіжних систем, отримати знання щодо класифікації носіїв електронних платіжних засобів.

Матеріально-технічне забезпечення: комп'ютерна мережа з підключенням до Internet, медіапроектор.

Кількість годин: 10 год.

Навчальні питання

1. Моделі транзакцій в традиційній та електронній комерції.

2. Платіжні системи
3. Інформаційна безпека електронного бізнесу
4. Архітектура систем електронних розрахунків з використанням платіжних засобів
5. Класифікація носіїв електронних платіжних засобів
6. Платіжні термінали
7. Банківський автомат самообслуговування
8. Інформаційно-транзакційні термінали
9. Системи дистанційного обслуговування

Література:

1. Лекція на тему № 1 «Електронні платіжні системи».
2. Корченко А.О. Банківська безпека / А.О. Корченко, Л.М. Скачек, В.О. Хорошко; за загальним ред. д.т.н. проф. В.О. Хорошка. – К: ПВП “Задруга”, 2014. – 185 с.
3. Payment Card Industry (PCI) Data Security Standard. Requirements and Security Assessment Procedures. Version 3.2, April 2016. URL: https://www.pcisecuritystandards.org/documents/PCI_DSS_v3-2.pdf?agreement=true&time=1480496667980 (дата звернення: 20.06.2023).
4. Протидія злочинам у сфері використання платіжних інструментів. Матеріали тренінгу агентів і інспекторів кіберполіції. / OSCE. Харків, 2016.
5. Бандурка О.М., Глущенко В.В., Глущенко А.С. Гроші і кредит. Підручник. 2-ге вид., доп. і перероб., «Магнолія 2006», 2018, 368 с.
6. Центральний банк і грошово-кредитна політика. Підруч. / Г.В. Сілакова, О.А. Гнатенко, Г.І. Лановська, Н.І. Климаш, [та ін.] за заг. ред. Т.А. Говорушко. – Львів «Магнолія 2006», 2018. – 296 с.
7. Іщук Г. Забезпечення безпеки даних карткових платіжних систем при проведенні платіжних операцій / Г. Іщук, А. Пелешенко // Наукові записки Українського науково-дослідного інституту зв'язку. – 2014. – № 2. – С. 106–111. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzundiz_2014_2_20.
8. Міщенко С. Вдосконалення системи роздрібних безготівкових платежів / С. Міщенко // Вісник КНЕУ ім. Т.Г. Шевченка. Серія: Економіка. – 2014. – № 5. – С. 22–27.
9. Коваль Н. Особливості функціонування платіжних систем України на сучасному етапі їх розвитку. 2012. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1441>.
10. Шелудько С.А. Міжнародні стандарти банківської справи: навчальний посібник. — К.: Видавничий дім «Кондор», 2020. — 260 с.
11. Про банки і банківську діяльність: Закон України від 07.12.2000 № 2121-III // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2121-14#Text> (дата звернення: 20.06.2023).
12. Про валюту і валютні операції: Закон України від 21.06.2018 № 2473-VIII // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2473-19> (дата звернення: 20.06.2023).
13. Про Національний банк України: Закон України від 20.05.1999 № 679-XIV // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/679-14> (дата звернення: 20.06.2023).
14. Про платіжні послуги: Закон України від 30.06.2021 № 1591-IX // База даних

- «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20> (дата звернення: 20.06.2023).
15. Про ринки капіталу та організовані товарні ринки: Закон України від 23.02.2006 № 3480-IV // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15> (дата звернення: 20.06.2023).
16. Про електронні довірчі послуги: Закон України від 05.10.2017 № 2155-VIII // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19> (дата звернення: 20.06.2023).

План проведення заняття

I. Порядок проведення вступу до заняття.

Перевірити згідно журналу навчальної групи наявність здобувачів вищої освіти. Оголосити тему заняття, навчальну мету і план заняття.

II. Порядок проведення основної частини заняття.

Провести опитування за контрольними питаннями до лекції 1. Нагадати основні визначення. Детально розглянути матеріал лекції 1. Обговорити питання, розібрати матеріал лекції, що викликає складність у засвоєнні.

1. Здобувачі вищої освіти заздалегідь отримують перелік питань для підготовки (див. наприкінці кожної лекції) та ознайомлюються з правилами гри.
2. Групу розділяють на три команди: «Доповідачі», «Опоненти», «Рецензенти» (Арбітром є викладач).
3. Команда доповідачів називає будь яке число у межах кількості питань для підготовки. Після цього викладач задає питання, номер якого відповідає названому доповідачами числу у списку питань викладача. Далі команда доповідачів протягом однієї хвилини розмірковує, чи приймає вона питання. Якщо команда питання не приймає то вона має право ще на одну спробу вибору питання.
4. Далі команда доповідачів протягом 3-х хвилин готує розгорнуту відповідь на поставлене викладачем питання. В цей час команда опонентів починає готувати питання для команди доповідачів, а команда рецензентів починає готувати питання для обох інших команд, з метою оцінки їх відповідей. Максимальна кількість запитань від кожної команди – 10.
5. Після цього доповідачі відповідають на питання викладача протягом 5-ти хвилин. Опоненти та рецензенти в цей час корегують свої питання у відповідності до відповіді доповідачів.
6. Опоненти задають питання доповідачам. Доповідачі розмірковують протягом 40 секунд та відповідають. Час відповіді необмежений.
7. Рецензенти задають питання доповідачам і опонентам. Ті розмірковують протягом 40 секунд та відповідають. Час відповіді необмежений.
8. Рецензенти протягом 3-х хвилин дають оцінку обом командам.
9. Полеміка між командами протягом 5-ти хвилин.
10. Викладач задає контрольне питання за розглянутим питанням кожній з команд.
11. Викладач оцінює якість роботи кожної з команд.
12. Критерії оцінювання (за п'ятибальною шкалою кожний):
 - повнота та аргументованість відповідей;
 - робота в команді;

- дотримання правил етикету.

13. Після оцінювання команд вони змінюють свій статус і гра продовжується. Так три раунди.

14. По закінченні гри підбиваються підсумки.

15. Члени команди, яка набрала найбільшу кількість балів протягом гри отримують призові бали на модульному тесті. Команда яка протягом семестру набрала найбільшу кількість балів протягом усіх ігор отримує призові бали на заліковому тесті.

III. Порядок проведення заключної частини заняття.

Перевірити у здобувачів результати виконання поставлених задач, виставити відповідні оцінки. Зазначити перелік задач для самостійної роботи, вказати час і спосіб перевірки результатів самостійної роботи.

Оголосити тему наступного заняття.

Тема № 2. Регуляторні вимоги до безпеки електронних платіжних систем

Практичне заняття 2. Регуляторні вимоги до безпеки електронних платіжних систем

Навчальна мета заняття: отримати знання про банківську систему України та основні види діяльності банку, організаційно-технічні аспекти системи захисту інформації в банківській галузі України, отримати знання про структуру та вимоги Payment Card Industry Security Standard.

Матеріально-технічне забезпечення: комп'ютерна мережа з підключенням до Internet, медіапроектор.

Кількість годин: 10 год.

Навчальні питання

1. Банківська система України та основні види діяльності банку.
2. Організаційно-технічні аспекти системи захисту інформації в банківській галузі України.
3. Структура Payment Card Industry Security Standard.
4. Структура вимог стандарту PCI DSS.
5. Вимоги стандарту PCI DSS.

Література:

1. Корченко А.О. Банківська безпека / А.О. Корченко, Л.М. Скачек, В.О. Хорошко; за загальним ред. д.т.н. проф. В.О. Хорошка. – К: ПВП “Задруга”, 2014. – 185 с.
2. Лекція на тему № 2 «Регуляторні вимоги до безпеки електронних платіжних систем».
3. Payment Card Industry (PCI) Data Security Standard. Requirements and Security Assessment Procedures. Version 3.2, April 2016. URL: https://www.pcisecuritystandards.org/documents/PCI_DSS_v3-2.pdf?agreement=true&time=1480496667980 (дата звернення: 20.06.2023).
4. Протидія злочинам у сфері використання платіжних інструментів. Матеріали тренінгу агентів і інспекторів кіберполіції. / OSCE. Харків, 2016.
5. Бандурка О.М., Глущенко В.В., Глущенко А.С. Гроші і кредит. Підручник. 2-ге вид., доп. і перероб., «Магнолія 2006», 2018, 368 с.
6. Центральний банк і грошово-кредитна політика. Підруч. / Г.В. Сілакова,

- О.А. Гнатенко, Г.І. Лановська, Н.І. Климаш, [та ін.] за заг. ред. Т.А. Говорушко. – Львів «Магнолія 2006», 2018. – 296 с.
7. Іщук Г. Забезпечення безпеки даних карткових платіжних систем при проведенні платіжних операцій / Г. Іщук, А. Пелешенко // Наукові записки Українського науково-дослідного інституту зв'язку. – 2014. – № 2. – С. 106–111. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzundiz_2014_2_20.
 8. Міщенко С. Вдосконалення системи роздрібних безготівкових платежів / С. Міщенко // Вісник КНЕУ ім. Т.Г. Шевченка. Серія: Економіка. – 2014. – № 5. – С. 22–27.
 9. Коваль Н. Особливості функціонування платіжних систем України на сучасному етапі їх розвитку. 2012. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1441>.
 10. Шелудько С.А. Міжнародні стандарти банківської справи: навчальний посібник. — К.: Видавничий дім «Кондор», 2020. — 260 с.
 11. Про банки і банківську діяльність: Закон України від 07.12.2000 № 2121-III // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2121-14#Text> (дата звернення: 20.06.2023).
 12. Про валюту і валютні операції: Закон України від 21.06.2018 № 2473-VIII // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2473-19> (дата звернення: 20.06.2023).
 13. Про Національний банк України: Закон України від 20.05.1999 № 679-XIV // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/679-14> (дата звернення: 20.06.2023).
 14. Про платіжні послуги: Закон України від 30.06.2021 № 1591-IX // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20> (дата звернення: 20.06.2023).
 15. Про ринки капіталу та організовані товарні ринки: Закон України від 23.02.2006 № 3480-IV // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15> (дата звернення: 20.06.2023).
 16. Про електронні довірчі послуги: Закон України від 05.10.2017 № 2155-VIII // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19> (дата звернення: 20.06.2023).
 17. Про електронні комунікації: Закон України від 16.12.2020 № № 1089-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20#Text> (дата звернення: 20.06.2023).
 18. Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах. Закон України: від 05.07.1994, № 1170-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 20.06.2023).
 19. Постанова Правління Національного банку України Про затвердження Положення про організацію кіберзахисту в банківській системі України та внесення змін до Положення про визначення об'єктів критичної інфраструктури в банківській системі України від 12.08.2022 № 178. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0178500-22#Text> (дата звернення: 20.06.2023).
 20. ДСТУ СУІБ 2.0/ISO/IEC 27002:2010. Інформаційні технології методи захисту. Звід правил для управління інформаційною безпекою. (ISO/IEC 27002:2005, MOD). Видання офіційне. Київ. Національний банк України. 2010. URL:

- <http://s-byte.com/useful/27002.pdf> (дата звернення: 20.06.2023).
21. Методичні рекомендації щодо впровадження системи управління інформаційною безпекою та методики оцінки ризиків відповідно до стандартів Національного банку України // База даних «Законодавство України» /ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/v0365500-11> (дата звернення: 20.06.2023).
 22. Постанова Правління Національного банку України від 14.04.2023 № 49 «Про затвердження Положення про використання засобів криптографічного захисту інформації Національного банку України» // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0049500-23#Text> (дата звернення: 20.06.2023).
 23. Постанова Правління Національного банку України № 267 від 14 липня 2006 року. "Про затвердження Правил зберігання, захисту, використання та розкриття банківської таємниці" // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0935-06#Text> (дата звернення: 20.06.2023).

План проведення заняття

I. Порядок проведення вступу до заняття.

Перевірити згідно журналу навчальної групи наявність здобувачів вищої освіти. Оголосити тему заняття, навчальну мету і план заняття.

II. Порядок проведення основної частини заняття.

Провести опитування за контрольними питаннями до лекції 2. Нагадати основні визначення. Детально розглянути матеріал лекції 2. Обговорити питання, розібрати матеріал лекції, що викликає складність у засвоєнні.

1. Здобувачі вищої освіти заздалегідь отримують перелік питань для підготовки (див. наприкінці кожної лекції) та ознайомлюються з правилами гри.
2. Групу розділяють на три команди: «Доповідачі», «Опоненти», «Рецензенти» (Арбітром є викладач).
3. Команда доповідачів називає будь яке число у межах кількості питань для підготовки. Після цього викладач задає питання, номер якого відповідає названому доповідачами числу у списку питань викладача. Далі команда доповідачів протягом однієї хвилини розмірковує, чи приймає вона питання. Якщо команда питання не приймає то вона має право ще на одну спробу вибору питання.
4. Далі команда доповідачів протягом 3-х хвилин готує розгорнуту відповідь на поставлене викладачем питання. В цей час команда опонентів починає готувати питання для команди доповідачів, а команда рецензентів починає готувати питання для обох інших команд, з метою оцінки їх відповідей. Максимальна кількість запитань від кожної команди – 10.
5. Після цього доповідачі відповідають на питання викладача протягом 5-ти хвилин. Опоненти та рецензенти в цей час корегують свої питання у відповідності до відповіді доповідачів.
6. Опоненти задають питання доповідачам. Доповідачі розмірковують протягом 40 секунд та відповідають. Час відповіді необмежений.
7. Рецензенти задають питання доповідачам і опонентам. Ті розмірковують протягом 40 секунд та відповідають. Час відповіді необмежений.

8. Рецензенти протягом 3-х хвилин дають оцінку обом командам.
9. Полеміка між командами протягом 5-ти хвилин.
10. Викладач задає контрольне питання за розглянутим питанням кожній з команд.
11. Викладач оцінює якість роботи кожної з команд.
12. Критерії оцінювання (за п'ятибальною шкалою кожний):
 - повнота та аргументованість відповідей;
 - робота в команді;
 - дотримання правил етикету.
13. Після оцінювання команд вони змінюють свій статус і гра продовжується. Так три раунди.
14. По закінченні гри підбиваються підсумки.
15. Члени команди, яка набрала найбільшу кількість балів протягом гри отримують призові бали на модульному тесті. Команда яка протягом семестру набрала найбільшу кількість балів протягом усіх ігор отримує призові бали на заліковому тесті.

III. Порядок проведення заключної частини заняття.

Перевірити у здобувачів результати виконання поставлених задач, виставити відповідні оцінки. Зазначити перелік задач для самостійної роботи, вказати час і спосіб перевірки результатів самостійної роботи. Оголосити тему наступного заняття.

Тема № 3. Протидія злочинам з платіжними інструментами

Практичне заняття 3. Протидія злочинам з платіжними інструментами

Навчальна мета заняття: отримати знання про класифікація злочинців та злочинів з платіжними інструментами в банкоматах, ознайомитися з місцями можливого розташування пристроїв для копіювання інформації з платіжної картки, отримати знання про класифікацію шахрайств в торгівельно-сервісних підприємствах, типи та види компрометації карток, умовні схеми: «Касир», «Фішинг», «Вішинг», шкідливе програмне забезпечення та витік конфіденційної інформації, механізми безпеки дистанційного банківського обслуговування та злочини у системах ДБО для забезпечення ефективної боротьби з даними злочинами

Матеріально-технічне забезпечення: комп'ютерна мережа із підключенням до Internet, медіапроектор.

Кількість годин: 18 год.

Навчальні питання

1. Класифікація злочинів з платіжними інструментами в банкоматах.
2. Розташування пристроїв для копіювання інформації з платіжної картки.
3. Класифікація шахрайства в торгівельно-сервісних підприємствах.
4. Компрометації карток. Злочинець - торгівельно-сервісне підприємство.
5. Компрометації карток. Злочинець - персонал торгівельно-сервісного підприємства.
6. Компрометації карток. Злочинець – сторонні особи.
7. Класифікація злочинців та різновидів шахрайства.
8. Злочинець – торгівельно-сервісне підприємство.
9. Злочинець – персонал та покупець торгівельно-сервісного підприємства.

10. Злочинець – сторонні особи.
11. Умовні схеми: Касир, Фішинг, Вішинг.
12. Шкідливі програми.
13. Витік конфіденційної інформації.
14. Протиправне використання карткових реквізитів (шахрайські операції).
15. Шахрайство держателя платіжної картки.
16. Механізми безпеки дистанційного банківського обслуговування.
17. Злочини у системах ДБО.

Література:

1. Лекція на тему № 3 «Протидія злочинам з платіжними інструментами».
2. Корченко А.О. Банківська безпека / А.О. Корченко, Л.М. Скачек, В.О. Хорошко; за загальним ред. д.т.н. проф. В.О. Хорошка. – К: ПВП “Задруга”, 2014. – 185 с.
3. Payment Card Industry (PCI) Data Security Standard. Requirements and Security Assessment Procedures. Version 3.2, April 2016. URL: https://www.pcisecuritystandards.org/documents/PCI_DSS_v3-2.pdf?agreement=true&time=1480496667980 (дата звернення: 20.06.2023).
4. Методика розкриття злочинів, вчинених у сфері функціонування платіжних карток та електронних розрахунків. / МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ; О.І. Безпалова, Д.Т. Карпізін, В.В. Носов, О.В. Манжай, В.І. Стреляний. Харків, 2013.
5. Протидія злочинам у сфері використання платіжних інструментів. Матеріали тренінгу агентів і інспекторів кіберполіції. / OSCE. Харків, 2016.
6. Про кіберзлочинність: конвенція Ради Європи від 07.09.2005 ратифікована Верховною Радою України 07.09.2005 URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_575 (дата звернення: 20.06.2023).
7. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 27 січня 2016 року «Про Стратегію кібербезпеки України»: Указ Президента України від 15 березня 2016 р. № 96/2016. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/96/2016> (дата звернення: 20.06.2023).
8. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 травня 2021 року "Про Стратегію кібербезпеки України": Указ Президента України від 26.08.2021 № 447/2021. – URL: <https://www.president.gov.ua/documents/4472021-40013> (дата звернення: 20.06.2023).
9. Про основні засади забезпечення кібербезпеки України: Закон України від 05 жовтня 2017 року № 2163-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text> (дата звернення: 20.06.2023).
10. Стратегія інформаційної безпеки України, затверджена Указом Президента України від 28 грудня 2021 р. № 685/2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/685/2021#Text> (дата звернення: 20.06.2023).
11. Положення про Департамент кіберполіції Національної поліції України, затверджене наказом Національної поліції України № 85: від 10.11.2015. К.: Національна поліція України, 2015. 9 с.

План проведення заняття

I. Порядок проведення вступу до заняття.

Перевірити згідно журналу навчальної групи наявність здобувачів вищої освіти. Оголосити тему заняття, навчальну мету і план заняття.

II. Порядок проведення основної частини заняття.

Провести опитування за контрольними питаннями до лекції 3. Нагадати основні визначення. Детально розглянути матеріал лекції 3. Обговорити питання, розібрати матеріал лекції, що викликає складність у засвоєнні.

1. Здобувачі вищої освіти заздалегідь отримують перелік питань для підготовки (див. наприкінці кожної лекції) та ознайомлюються з правилами гри.
2. Групу розділяють на три команди: «Доповідачі», «Опоненти», «Рецензенти» (Арбітром є викладач).
3. Команда доповідачів називає будь яке число у межах кількості питань для підготовки. Після цього викладач задає питання, номер якого відповідає названому доповідачами числу у списку питань викладача. Далі команда доповідачів протягом однієї хвилини розмірковує, чи приймає вона питання. Якщо команда питання не приймає то вона має право ще на одну спробу вибору питання.
4. Далі команда доповідачів протягом 3-х хвилин готує розгорнуту відповідь на поставлене викладачем питання. В цей час команда опонентів починає готувати питання для команди доповідачів, а команда рецензентів починає готувати питання для обох інших команд, з метою оцінки їх відповідей. Максимальна кількість запитань від кожної команди – 10.
5. Після цього доповідачі відповідають на питання викладача протягом 5-ти хвилин. Опоненти та рецензенти в цей час корегують свої питання у відповідності до відповіді доповідачів.
6. Опоненти задають питання доповідачам. Доповідачі розмірковують протягом 40 секунд та відповідають. Час відповіді необмежений.
7. Рецензенти задають питання доповідачам і опонентам. Ті розмірковують протягом 40 секунд та відповідають. Час відповіді необмежений.
8. Рецензенти протягом 3-х хвилин дають оцінку обом командам.
9. Полеміка між командами протягом 5-ти хвилин.
10. Викладач задає контрольне питання за розглянутим питанням кожній з команд.
11. Викладач оцінює якість роботи кожної з команд.
12. Критерії оцінювання (за п'ятибальною шкалою кожний):
 - повнота та аргументованість відповідей;
 - робота в команді;
 - дотримання правил етикету.
13. Після оцінювання команд вони змінюють свій статус і гра продовжується. Так три раунди.
14. По закінченні гри підбиваються підсумки.
15. Члени команди, яка набрала найбільшу кількість балів протягом гри отримують призові бали на модульному тесті. Команда яка протягом семестру набрала найбільшу кількість балів протягом усіх ігор отримує призові бали на заліковому тесті.

III. Порядок проведення заключної частини заняття.

Перевірити у здобувачів результати виконання поставлених задач, виставити відповідні оцінки. Зазначити перелік задач для самостійної роботи, вказати час і спосіб перевірки результатів самостійної роботи.

Оголосити тему наступного заняття.

**3. Рекомендована література
(основна, додаткова), інформаційні ресурси в Інтернеті**
Основна:

1. Лекція на тему № 1 «Електронні платіжні системи».
2. Лекція на тему № 2 «Регуляторні вимоги до безпеки електронних платіжних систем».
3. Лекція на тему № 3 «Протидія злочинам з платіжними інструментами».
4. Корченко А.О. Банківська безпека / А.О. Корченко, Л.М. Скачек, В.О. Хорошко; за загальним ред. д.т.н. проф. В.О. Хорошка. – К: ПВП “Задруга”, 2014. – 185 с.
5. Payment Card Industry (PCI) Data Security Standard. Requirements and Security Assessment Procedures. Version 3.2, April 2016. URL: https://www.pcisecuritystandards.org/documents/PCI_DSS_v3-2.pdf?agreement=true&time=1480496667980 (дата звернення: 20.06.2023).
6. Методика розкриття злочинів, вчинених у сфері функціонування платіжних карток та електронних розрахунків. / МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ; О.І. Безпалова, Д.Т. Карпізін, В.В. Носов, О.В. Манжай, В.І. Стреляний. Харків, 2013.
7. Протидія злочинам у сфері використання платіжних інструментів. Матеріали тренінгу агентів і інспекторів кіберполіції. / OSCE. Харків, 2016.
8. Бандурка О.М., Глущенко В.В., Глущенко А.С. Гроші і кредит. Підручник. 2-ге вид., доп. і перероб., «Магнолія 2006», 2018, 368 с.
9. Центральний банк і грошово-кредитна політика. Підруч. / Г.В. Сілакова, О.А. Гнатенко, Г.І. Лановська, Н.І. Климаш, [та ін.] за заг. ред. Т.А. Говорушко. – Львів «Магнолія 2006», 2018. – 296 с.

Додаткова:

10. Іщук Г. Забезпечення безпеки даних карткових платіжних систем при проведенні платіжних операцій / Г. Іщук, А. Пелешенко // Наукові записки Українського науково-дослідного інституту зв'язку. – 2014. – № 2. – С. 106–111. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzundiz_2014_2_20.
11. Міщенко С. Вдосконалення системи роздрібних безготівкових платежів / С. Міщенко // Вісник КНЕУ ім. Т.Г. Шевченка. Серія: Економіка. – 2014. – № 5. – С. 22–27.
12. Коваль Н. Особливості функціонування платіжних систем України на сучасному етапі їх розвитку. 2012. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1441>.
13. Шелудько С.А. Міжнародні стандарти банківської справи: навчальний посібник. — К.: Видавничий дім «Кондор», 2020. — 260 с.

Нормативно-правові акти:

14. Про банки і банківську діяльність: Закон України від 07.12.2000 № 2121-III // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2121-14#Text> (дата звернення: 20.06.2023).
15. Про валюту і валютні операції: Закон України від 21.06.2018 № 2473-VIII // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2473-19> (дата звернення: 20.06.2023).

16. Про Національний банк України: Закон України від 20.05.1999 № 679-XIV // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/679-14> (дата звернення: 20.06.2023).
17. Про платіжні послуги: Закон України від 30.06.2021 № 1591-IX // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20> (дата звернення: 20.06.2023).
18. Про ринки капіталу та організовані товарні ринки: Закон України від 23.02.2006 № 3480-IV // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15> (дата звернення: 20.06.2023).
19. Про електронні довірчі послуги: Закон України від 05.10.2017 № 2155-VIII // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19> (дата звернення: 20.06.2023).
20. Про кіберзлочинність: конвенція Ради Європи від 07.09.2005 ратифікована Верховною Радою України 07.09.2005 URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_575 (дата звернення: 20.06.2023).
21. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 27 січня 2016 року «Про Стратегію кібербезпеки України»: Указ Президента України від 15 березня 2016 р. № 96/2016. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/96/2016> (дата звернення: 20.06.2023).
22. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 травня 2021 року "Про Стратегію кібербезпеки України": Указ Президента України від 26.08.2021 № 447/2021. — URL: <https://www.president.gov.ua/documents/4472021-40013> (дата звернення: 20.06.2023).
23. Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах. Закон України: від 05.07.1994, № 1170-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 20.06.2023).
24. Про електронні комунікації: Закон України від 16.12.2020 № 1089-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20#Text> (дата звернення: 20.06.2023).
25. Про основні засади забезпечення кібербезпеки України: Закон України від 05 жовтня 2017 року № 2163-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text> (дата звернення: 20.06.2023).
26. Стратегія інформаційної безпеки України, затверджена Указом Президента України від 28 грудня 2021 р. № 685/2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/685/2021#Text> (дата звернення: 20.06.2023).
27. Положення про Департамент кіберполіції Національної поліції України, затверджене наказом Національної поліції України № 85: від 10.11.2015. К.: Національна поліція України, 2015. 9 с.
28. Постанова Правління Національного банку України Про затвердження Положення про організацію кіберзахисту в банківській системі України та внесення змін до Положення про визначення об'єктів критичної інфраструктури в банківській системі України від 12.08.2022 № 178. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0178500-22#Text> (дата звернення: 20.06.2023).
29. ДСТУ СУІБ 2.0/ISO/IEC 27002:2010. Інформаційні технології методи захисту.

- Звід правил для управління інформаційною безпекою. (ISO/IEC 27002:2005, MOD). Видання офіційне. Київ. Національний банк України. 2010. URL: <http://s-byte.com/useful/27002.pdf> (дата звернення: 20.06.2023).
30. Методичні рекомендації щодо впровадження системи управління інформаційною безпекою та методики оцінки ризиків відповідно до стандартів Національного банку України // База даних «Законодавство України» /ВР України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/v0365500-11> (дата звернення: 20.06.2023).
31. Постанова Правління Національного банку України від 14.04.2023 № 49 «Про затвердження Положення про використання засобів криптографічного захисту інформації Національного банку України» // База даних «Законодавство України»/Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0049500-23#Text> (дата звернення: 20.06.2023).
32. Постанова Правління Національного банку України № 267 від 14 липня 2006 року. "Про затвердження Правил зберігання, захисту, використання та розкриття банківської таємниці" // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0935-06#Text> (дата звернення: 20.06.2023).

Інформаційні ресурси в Інтернеті:

33. <http://www.bank.gov.ua/>
34. <http://ema.com.ua/>
35. <https://www.european-atm-security.eu/>
36. <https://cyberpolice.gov.ua/>
37. https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Tipovij_opis_PS_rezident.pdf
38. <https://novapay.ua/bezpeka/>