

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ
СПРАВ**

Кафедра кібербезпеки та DATA-технологій, факультет №6

**МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ
ДО ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ**

**з дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології в науці
та освіті»**

Галузь знань 08 Право, 05 Соціально-поведінкові науки, 01 Освіта

Спеціальність 081 «Право», 053 «Психологія» 011 «Освітні,
педагогічні науки»

Ступень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)

**Харків
2023 рік**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 27.11.2023 № 10

СХВАЛЕНО

Вченою радою факультету №6
Протокол від 15.11.2023 № 10

ПОГОДЖЕНО

Секцією науково-методичної ради
ХНУВС з технічних дисциплін
Протокол від 24.11.2023 № 10

Розглянуто на засіданні кафедри кібербезпеки та DATA-технологій
факультету №6 (протокол від 14.11.2023 №11\1)

Розробник:

Доцент кафедри кібербезпеки та DATA-технологій ХНУВС, кандидат
технічних наук, , доцент Юрій ГОРЕЛОВ

Рецензенти:

Доцент кафедри програмного забезпечення ХНУРЕ, к.т.н., доцент, Лановий
О.Ф;
Професор кафедри протидії кіберзлочинності факультету № 4 ХНУВС,
к.т.н., доцент, Віталій Носов

**.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 № 7							
Тема 1. Основні поняття інформаційних технологій.	8	2			2	4	
Тема 2. Інформатизація правової сфери. Корпоративні інформаційні системи.	8	2			2	4	
Тема № 3. Основи хмарних технологій.	8	2			2	4	
Тема № 4. Хмарні сервіси Google.	8	2			2	4	
Тема № 5. Основи електронного документообігу.	10	2			4	4	
Тема № 6. Дистанційне навчання.	8	2			2	4	
Тема 7. Основи електронної комерції.	8	2			2	4	
Тема 8. Технології штучного інтелекту.	8	2			2	4	
Тема 9. Технології обробки великих даних.	8	2			2	4	
Тема 10. Основи кібербезпеки. Соціальна інженерія.	8	2			2	4	
Тема 11. Безпека соціальних мереж та мобільних пристроїв.	8	2			2	4	
Всього по дисципліні	90	22			24	44	Залік

**2.Методичні вказівки до лабораторних занять
Лабораторне заняття 1**

Тема: Створення виносок, автоматичних назв об'єктів, перехресних посилань, списку ілюстрацій, списку літератури, автозмісту документу
Навчальна мета заняття: ознайомитись з можливостями та інструментарієм сучасних офісних технологій щодо створення, використання виносок;

засвоїти алгоритм створення назв об'єктів, перехресних посилань, списку літератури, автозмісту документу.

Час проведення - 4 год.

Місце проведення - комп'ютерний клас

Навчальні питання:

1. Використання виносок.
2. Назви малюнків, таблиць та інших об'єктів.
3. Перехресні посилання.
4. Створення списку ілюстрацій.
5. Створення списку літератури.
6. Створення автозмісту.

Література, методичне та матеріально-технічне забезпечення занять:

1. Конспект лекцій.
2. Колісник Т. П., Сезонова І. К. Комп'ютерне діловодство для правоохоронців : навч. Посіб. МВС України, Харк. нац. ун-т внутр. справ. Харків : НікаНова, 2015. 180 с.
3. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Word 2016: електронний навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ УжНУ, 2018. 96 с.
4. Заняття проводиться в комп'ютерному класі. Кожний здобувач забезпечується окремим робочим місцем (комп'ютером, підключеним до локальної мережі та із підключенням до Internet), програма Microsoft Word.
5. Методичне забезпечення, індивідуальні завдання надаються в електронному вигляді через локальну комп'ютерну мережу університету.
- 6.

План проведення заняття:

I. Порядок проведення вступу до заняття.

Оголошення теми заняття та його мети. Завантаження методичного забезпечення для проведення заняття. Бліц опитування здобувачів з відповідного теоретичного матеріалу.

II. Порядок проведення основної частини заняття.

Виконання завдань лабораторного заняття за методичними вказівками.

III. Порядок проведення заключної частини заняття.

Перевірити у декількох 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.

Лабораторне заняття 2

Тема: Використання текстового процесора MS Word для створення шаблонів юридичних документів.

Злиття документів в текстовому процесорі MS Word.

Навчальна мета заняття: опанувати можливості текстового редактора Microsoft Word для створення складних електронних документів, документів типу форма, документів з таблицями складного формату, створення шаблонів. Об'єднання основного документа (шаблону), що містить загальну інформацію, із джерелом даних (базою даних), що містить конкретні дані.

Час проведення - 4 год.

Місце проведення - комп'ютерний клас

Навчальні питання:

4. Створення Форм
5. Вкладка «Разработчик». Група «Элементы управления»
6. Створення таблиць. Властивості таблиць.
7. Створення юридичного документу, у вигляді таблиці. Створення полів у таблиці. Захист документу. Збереження документу як шаблону.
8. Об'єднання основного документа (шаблону), що містить загальну інформацію, із джерелом даних (базою даних), що містить конкретні дані.

Література, методичне та матеріально-технічне забезпечення занять:

1. Конспект лекцій.
2. Колісник Т. П., Сезонова І. К. Комп'ютерне діловодство для правоохоронців : навч. Посіб. МВС України, Харк. нац. ун-т внутр. справ. Харків : НікаНова, 2015. 180 с.
3. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Word 2016: електронний навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ УжНУ, 2018. 96 с.
4. Трофименко О. Г., Прокоп Ю. В., Логінова Н. І., Чанишев Р. І. Офісні технології: навч. посіб. Одеса: Фенікс, 2019. 207 с.

Заняття проводиться в комп'ютерному класі. Кожний здобувач забезпечується окремим робочим місцем (комп'ютером, підключеним до локальної мережі та із підключенням до Internet), програма Microsoft Word. Методичне забезпечення, індивідуальні завдання надаються в електронному вигляді через локальну комп'ютерну мережу університету.

План проведення заняття:

I. Порядок проведення вступу до заняття.

Оголошення теми заняття та його мети. Завантаження методичного забезпечення для проведення заняття. Бліц опитування здобувачів з відповідного теоретичного матеріалу.

II. Порядок проведення основної частини заняття.

Виконання завдань лабораторного заняття за методичними вказівками.

III. Порядок проведення заключної частини заняття.

Перевірити у декількох 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.

Лабораторне заняття 3

Аналітичні та графічні можливості Microsoft Excel

Навчальна мета заняття: опанування навичок аналітичного оброблення даних у середовищі Microsoft Excel та використання можливостей графічного відображення отриманих результатів; набуття практичного досвіду використання засобів Microsoft Excel для аналітичної обробки та візуального подання статистичної інформації, отриманої з відкритих державних ресурсів для подальшого її використання у професійній діяльності.

Час проведення – 4 години

Місце проведення – комп'ютерний клас

Навчальні питання

1. Загальні положення Microsoft Excel.
2. Теоретичні відомості щодо використання необхідних засобів Microsoft Excel.
3. Опанування практичних навичок використання засобів за прикладом, наданим викладачем.
4. Аналіз отриманих результатів.
5. Виконання самостійної роботи за індивідуальним завданням.

Література, методичне та матеріально-технічне забезпечення занять:

1. Конспект лекцій.
2. Колісник, Т. П. Комп'ютерне діловодство для правоохоронців: навч. посіб. / Т. П. Колісник, І. К. Сезонова. МВС України, Харк. нац. ун-т внутр. справ. – Харків: НікаНова, 2015. – 180 с.
3. Трофименко О. Г., Прокоп Ю. В., Логінова Н. І., Чанишев Р. І. Офісні технології: навч. посіб. Одеса: Фенікс, 2019. 207 с

Заняття проводиться в комп'ютерному класі. Кожний здобувач забезпечується окремим робочим місцем (комп'ютером, підключеним до локальної мережі та із підключенням до Internet), програма MS Excel.

Методичне забезпечення, індивідуальні завдання надаються в електронному вигляді через локальну комп'ютерну мережу університету.

План проведення заняття:

I. Порядок проведення вступу до заняття.

Оголошення теми заняття та його мети. Завантаження методичного забезпечення для проведення заняття. Бліц опитування здобувачів з відповідного теоретичного матеріалу.

II. Порядок проведення основної частини заняття.

Виконання завдань лабораторного заняття за методичними вказівками.

III. Порядок проведення заключної частини заняття.

Перевірити у декількох 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.

Лабораторне заняття 4

Тема: Онлайн-сервіс Google-Форми

Навчальна мета заняття: опанувати основні налаштування параметрів й технічних характеристик форми. Створення тесту за допомогою панелі Конструктор. Надання доступу респондентам. Аналіз результатів форми: загальні відомості по відповідям, статистика користувачів з певного питання, відповіді певного респондента. Детальний аналіз результатів форми за допомогою таблиці, налаштування її функцій. Застосування умовного форматування, логічних і математичних функції для автоматизації перевірки результатів тестування.

Час проведення - 4 год.

Місце проведення - комп'ютерний клас

Навчальні питання:

1. Налаштування параметрів й технічних характеристик форми.
2. Створення тесту за допомогою панелі Конструктор.
3. Надання доступу респондентам.
4. Аналіз результатів форми.

Література, методичне та матеріально-технічне забезпечення занять:

1. Конспект лекцій.
2. Вакалюк Т.А. Хмарні технології в освіті. Навчально-методичний посібник для студентів фізико-математичного факультету. – Житомир: вид-во ЖДУ, 2016. – 72 с.

3. Литвинова С. Г., Спірін О. М., Анікіна Л. П. Хмарні сервіси Office 365: навч. посіб. Київ: Компрінт, 2015. 170 с.

Заняття проводиться в комп'ютерному класі. Кожний здобувач забезпечується окремим робочим місцем (комп'ютером, підключеним до локальної мережі та із підключенням до Internet).

Методичне забезпечення, індивідуальні завдання надаються в електронному вигляді через локальну комп'ютерну мережу університету.

План проведення заняття:

I. Порядок проведення вступу до заняття.

Оголошення теми заняття та його мети. Завантаження методичного забезпечення для проведення заняття. Бліц опитування здобувачів з відповідного теоретичного матеріалу.

II. Порядок проведення основної частини заняття.

Виконання завдань лабораторного заняття за методичними вказівками.

III. Порядок проведення заключної частини заняття.

Перевірити у декількох 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.

Лабораторне заняття 5

Створення сайту за допомогою сервісу Google Sites

Навчальна мета заняття: опанувати алгоритм створення власного сайту, наповнення створених сторінок контентом та їх редагування

Час проведення - 4 год.

Місце проведення - комп'ютерний клас

Навчальні питання:

1. Створення власного сайту за допомогою сервісу Google Sites.
2. Налаштування оформлення сайту.
3. Наповнення та редагування сторінок

Література, методичне та матеріально-технічне забезпечення занять:

1. Конспект лекцій.
2. Балик Н.Р., Шмигер Г.П. Технології Web 2.0 в освіті. Навчальний посібник. – Тернопіль: Навчальна книга «Богдан», 2011. 128 с.
3. Кадімія М.Ю., Шахіна І.Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі: навчальний посібник. – Вінниця, ТОВ фірма «Планер», 2011. – 220 с.
4. http://ito.vspu.net/enk/2016-2017/IKTN_Shahina/Lab_2016-2017_pdf/Lab_sayt.pdf

5. <https://www.youtube.com/user/postnauka> (Канал "Постнаука")
<https://www.youtube.com/channel/UCAuUUnT6oDeKwE6v1NGQxug>
(канал "TED")
6. <https://www.youtube.com/channel/UCMIVE71tHEUDkuw8tPxtzSQ>
(Канал "Цікава наука")

Заняття проводиться в комп'ютерному класі. Кожний здобувач забезпечується окремим робочим місцем (комп'ютерна мережа із підключенням до Internet). Методичне забезпечення, індивідуальні завдання надаються в електронному вигляді через локальну комп'ютерну мережу університету.

План проведення заняття:

I. Порядок проведення вступу до заняття.

Оголошення теми заняття та його мети. Завантаження методичного забезпечення для проведення заняття. Бліц опитування здобувачів з відповідного теоретичного матеріалу.

II. Порядок проведення основної частини заняття.

Виконання завдань лабораторного заняття за методичними вказівками.

III. Порядок проведення заключної частини заняття.

Перевірити у декількох 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.

Лабораторна робота 6

Тема: Хмарні сервіси Google Apps.

Навчальна мета заняття: вивчити використання засобів хмарних технологій для створення та організації спільної роботи з документами

Час проведення : 4 години. **Місце проведення:** комп'ютерний клас

I. Порядок проведення вступу до заняття.

Оголошення теми заняття та його мети. Завантаження методичного забезпечення для проведення заняття. Бліц опитування здобувачів з відповідного теоретичного матеріалу.

II. Порядок проведення основної частини заняття.

Виконання завдань лабораторного заняття за методичними вказівками.

III. Порядок проведення заключної частини заняття.

Перевірити у декількох 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.

Призначення сервісів Google Apps.

Кожен користувач має необмежений доступ до всіх сервісів Google Apps з будь-якого пристрою: стаціонарного ПК, планшета, ноутбука, смартфона.

Google Apps - це:

- пошта, яка не падає і не пропускає спам (доступність рішення 99.983%);
- офісні програми для малого, середнього і великого бізнесу, якими користується вже більше 5 млн. компаній в світі;
- мобільний доступ не тільки до пошти, а й робочих документів (для керівництва компанії або всіх співробітників);
- відеоконференції з колегами і партнерами;
- єдина інформаційне середовище бізнесу: пошта, календар, офісні додатки, відеоконференції, корпоративний портал і простір для зберігання документів.

Google Apps - це набір додатків для спільної роботи, який дозволяє співробітникам створювати, редагувати і зберігати документи в хмарі, проводити відео-зустрічі і створювати спільні календарі.