КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ
Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти
сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015
Кафедра інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки

СИЛАБУС

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ / INFORMATION TECHNOLOGIES IN PROFESSIONAL ACTIVITY

SYLLABUS

освітній ступінь	**бакалавр** / bachelor
галузь знань	**12 Інформаційні технології /** Information Technologies
спеціальність	**125 Кібербезпека /** Cyber Security
спеціалізація	**Безпека інформаційних і комунікаційних систем в економіці /** Safety of Information and Communicative Systems in Economy

Гарант освітньої програми _____ Т.В. Савченко

Завідувач кафедри _____ О.В. Криворучко

Голова методичної ради факультету _____ О.А. Харченко

Київ 2020

Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу КНТЕУ заборонено

Автори: Т.В. Савченко, канд. тех. наук, доцент
Ю.В. Костюк, асистент

Силабус розглянуто та схвалено на засіданні кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки 2 вересня 2020 р., протокол №2.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ / INFORMATION TECHNOLOGIES IN PROFESSIONAL ACTIVITY

SYLLABUS

освітній ступінь	**бакалавр /** bachelor
галузь знань	**12 Інформаційні технології/** Information Technologies
спеціальність	**125 Кібербезпека /** Cyber Security
спеціалізація	**Безпека інформаційних і комунікаційних систем в економіці /** Safety of Information and Communicative Systems in Economy

Гарант освітньої програми _____ Т.В. Савченко

Завідувач кафедри _____ О.В. Криворучко

Голова методичної ради факультету _____ О.А. Харченко

АНОТАЦІЯ КУРСУ

1. **Викладач**:

1.1. **Лектор**: Савченко Тетяна Віталіївна

- *вчений ступінь, вчене звання та посада*: кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки;
- *педагогічний стаж* – 22 роки;
- *контактний телефон:* +38(050)559-70-29;
- *e-mail: savchenko_tv@knute.edu.ua*
- *наукові інтереси*: інформаційні технології та системи, кібербезпека, програмування, оптимізація;
- *стажування та підвищення кваліфікації*:
  - ✓ This is to certify that Tetyana Savchenko successfully completed and received a passing grade in «Build Your Own Chatbot» (CB0103EN, provided by Cognitive Class), a course on bdu.intela-edu.com.
    Powered by IBM Developer Skills Network.
    Issued by Intela-EDU. Issued on: April 23, 2019.
    Authenticity of this certificate can be validated by going to: *https://courses.bdu.intela-edu.com/certificates/e9b3aef3b72f46c4a7a7d1d43e52bda3*
  - ✓ IT Ukraine Association Teacher's Internship program held by EPAM Systems, period June-August 2020 (108 hours).
  - ✓ CISCO: Introduction Cybersecurity (09.06.2020); Cybersecurity Essentials (23.09.2020); CCNA Cybersecurity Operations (03.10.2020); CCNA Security (28.10.2020).

1. **Дисципліна**: «**Інформаційні технології у професійній діяльності**»,
   - рік навчання: I;
   - семестр навчання: 1;
   - кількість кредитів: 6;
   - кількість годин **за I семестр**180 год.
     - лекційних: 28 год.
     - лабораторних: 56 год.
     - на самостійне опрацювання: 96 год.
   - кількість аудиторних годин на тиждень:
     - лекційних: 2 год.
     - лабораторних: 4 год.

2. **Час та місце проведення:**
   - аудиторні заняття – Б 103, Б 505;
   - дистанційна освіта – Office 365 **Teams**;
   - поза аудиторна робота – самостійна робота студента, результат виконання якої висвітлено засобами Office 365;
   - всі лабораторні завдання виконуються на основі інтерактивних методів навчання у електронному середовищі.

3. Пререквізити та постреквізити навчальної дисципліни:

- **пререквізити:** дисципліна базується на знаннях та компетентностях, що набуває здобувач вищої освіти під час вивчення дисциплін шкільного курсу алгебри та початків математичного аналізу та інформатики.
- **постреквізити:** дисципліна надає студентам необхідні знання та навички, які будуть корисні при вивченні дисциплін «Основи програмування», при проходженні виробничої практики, підготовці до випускного кваліфікаційного проекту, у подальшій професійній діяльності.
- **програмні результати навчання:**

  - знати і застосовувати професійні стандарти та інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення;
  - знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення;
  - мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення;
  - мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації;
  - знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення.

4. Характеристика дисципліни:

4.1. <u>Призначення навчальної дисципліни:</u> . Дисципліна «Інформаційні технології в професійній діяльності» для спеціальності 125 «Кібербезпека» спрямована на поглиблене вивчення прикладних програм та алгоритмізації технічних задач.

4.2. <u>Мета вивчення дисципліни:</u> дисципліни «Інформаційні технології в професійній діяльності» є теоретична та практична підготовка студентів в області використання прикладних программ для вирішення практичних задач.

4.3. <u>Задачі вивчення дисципліни:</u> Основними завданнями вивчення дисципліни «Інформаційні технології в професійній діяльності» є формування у студентів компетентностей, що набуває здобувач вищої освіти по закінченню вивчення даної дисципліни:

Загальні компетентності:

- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- здатність працювати в команді.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

- здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.
- здатність до алгоритмічного та логічного мислення.

4.4. <u>Зміст навчальної дисципліни:</u> відповідає навчальній та робочій програмі, яка відповідає запитам стейкхолдерів.

4.5. <u>План вивчення дисципліни:</u>

ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК:

Навчальна діяльність	Робочий час студента (год.)
1	2
Лекція 1. Основи роботи в хмарних середовищах *План лекції:* 1. Передумови та переваги хмарних технологій. 2. Порівняльна характеристика найбільш потужних сховищ даних. 3. Вирішення задач за допомогою хмарних обчислень. 4. Використання сервісів Microsoft Office 365. **Список рекомендованих джерел** *Основний*: 2, 4. *Додатковий*: 9, 10, 11, 16. *Інтернет-ресурси*: 18, 21.	2
Лекція 2. Організація апаратного та програмного забезпечення роботи ІТ-фахівця *План лекції:* 1. Інформація, властивості інформації. Інформаційні процеси. Інформаційні технології. 2. Типи комп'ютерних мереж. 3. Апаратне та програмне забезпечення. **Список рекомендованих джерел:** *Основний:* 1-4 . *Додатковий:* 5, 13. *Інтернет- ресурси:* 24.	2
Лекція №3. Створення та показ презентацій *План лекції:* 1. Поняття презентації та комп’ютерної презентації, їх призначення. 2. Принципи стильового оформлення презентацій. Основні принципи дизайну слайдів. 3. Демонстрація презентації у різних програмних середовищах. 4. Використання Articulate Storyline для створення інтерактивних презентацій та електронних курсів. **Список рекомендованих джерел:** *Основний*: 1-4. *Додатковий*: 5, 9, 10, 12, 16. *Інтернет-ресурси*: 19, 21.	2
Лекція №4. Текстовий процесор. Автоматизація роботи з текстовим процесором. Захист документів. *План лекції:* 1. Типи текстових процесорів. Дефінітивний аналіз сучасних текстових процесорів.	2

1	2
2. Створення комбінованих документів із використанням різних засобів обміну даними між прикладними програмами. 3. Вставка об’єктів типу Graph, Organization Chart, Equation в документ текстового редактора. 4. Засоби автоматизації роботи в текстовому процесорі. 5. Захист документів **Список рекомендованих джерел:** *Основний*: 1, 2, 3. *Додатковий*: 5-7. *Інтернет-ресурси*: 19, 20, 21.	
Лекція №5. Табличний процесор. Захист книги, аркуша та комірки в табличному процесорі *План лекції:* 1. Призначення та можливості табличного процесора. Знайомство з інтерфейсом програми. Термінологія табличного процесора – електронна таблиця, робоча книга, аркуш, комірка, діапазон комірок, адреса комірок. 2. Поняття масивів. Функції для роботи з масивами. 3. Класифікація функцій, які використовують базові моделі фінансових операцій та базуються на математичному апараті методів фінансово-економічних розрахунків. 4. Фінансові функції, призначені для проведення фінансово-комерційних розрахунків по кредитам та позикам, фінансово-інвестиційного аналізу, цінним паперам. Специфіка формування значень аргументів фінансових функцій. 5. Захист електронних таблиць та їх елементів. **Список рекомендованих джерел:** *Основний*: 1, 3, 4. *Додатковий*: 5, 6, 7. *Інтернет-ресурси*: 19, 20, 21.	2
Лекція 6. Аналіз даних. Зведені таблиці. Графічні можливості табличних процесорів. *План лекції:* 1. Технологія створення взаємопов’язаних таблиць. Налагодження параметрів сторінки електронної таблиці. 2. Поняття бази даних. Правила побудови баз даних на робочих аркушах. Використання стандартної форми для роботи з базою даних. 3. Упорядкування, фільтрація та створення підсумків в базах даних. 4. Вбудовані функції табличного процесора для роботи з базою даних. 5. Призначення зведеної таблиці. Основні поняття. Створення, редагування зведеної таблиці. Групування даних та відображення підсумків у зведеній таблиці. Відображення даних зведеної таблиці. 6. Аналіз даних із використанням діаграм. Складові частини діаграми. Типи діаграм. Створення та оформлення діаграм. Інтерфейс діалогового вікна Майстра діаграм. Режими створення діаграм: в робочому листі таблиці, в окремому листі діаграм. Налагодження параметрів та друкування діаграм. 7. Типові операції редагування та форматування об’єктів діаграми за	2

1	2
допомогою головного та контекстного меню: зміна типу діаграми' додавання та вилучення легенди, додавання нових рядів даних, вилучення рядів даних, форматування маркерів, висів та областей діаграм, створення та вилучення текстових об'єктів. **Список рекомендованих джерел:** *Основний: 1, 3, 4.* *Додатковий: 5, 6, 7.* *Інтернет-ресурси: 19, 20, 21.*	
Лекція 7. Основи теорії проектування баз даних. Створення та редагування БД з використанням систем управління базами даних. Елементи захисту баз даних від несанкціонованого доступу *План лекції:* 1. Основні поняття та визначення – предметна область, об'єкт (сутність), атрибут (властивість) об'єкта. 2. Елементи захисту баз даних від несанкціонованого доступу засобами криптографії. Шифрування баз даних. 3. Послідовність створення інформаційної моделі. Проектування концептуальної моделі предметної області. Типи взаємозв'язків між об'єктами в інформаційній моделі. Поняття первинного та альтернативного ключів. Зовнішній ключ. 4. Проектування логічної моделі. Типи моделей даних – сітьова, ієрархічна, реляційна. Поняття таблиці. Поля та записи таблиці. 5. Проектування фізичної моделі даних. Системи управління базами даних. 6. Аналіз функціональних можливостей та порівняння різних систем управління базами даних. Інтерфейс програми. 7. Структура таблиць бази даних СУБД MS Access. 8. Схема даних MS Access: поняття та визначення. 9. Поняття індексування та його призначення, типи індексів. 10. Захист даних. **Список рекомендованих джерел:** *Основний: 1, 3, 4.* *Додатковий: 5, 6, 8.* *Інтернет-ресурси: 19, 20, 21.*	2
Лекція 8. Технологія створення запитів з використанням мови SQL (structured query languag). Використання та створення форм і звітів в системі управління базами даних. *План лекції:* 1. Поняття та призначення запитів. Типи та режими створення запитів. 2. Особливості запиту Записи без подчиненных. 3. Класифікація запитів-дій. Створення таблиць. Видалення записів за допомогою запита на видалення. Додавання записів за допомогою запита на додавання. Заміна записів за допомогою запита на відновлення. Запуск запита-дій на виконання. 4. Застосування мови SQL. 5. Призначення форм та їх основні типи. Основи створення форм. Режими перегляду та структура форми.	2

1	2
6. Розробка багатотабличних форм. Засоби створення багатотабличної форми за допомогою майстра. 7. Загальні положення та засоби формування звітів. Створення простих звітів за допомогою Автоотчета. Створення звітів за допомогою Майстра. Групування даних звітів. Використання Конструктора звітів для створення та модифікації звітів. **Список рекомендованих джерел:** *Основний: 1, 3, 4.* *Додатковий: 5, 6, 8.* *Інтернет-ресурси: 19, 20, 21.*	
Лекція 9. Основи безпеки інформаційних технологій та комп'ютерних мереж *План лекції:* 1. Основні поняття в області кібербезпеки. 2. Сучасні мережеві загрози. 3. Соціальна інженерія. 4. Загальна характеристика програмних засобів безпеки. **Список рекомендованих джерел** *Основний*: 4. *Додатковий*: 5, 7. *Інтернет-ресурси*: 24.	2
Лекція 10. Системи контролю версіями *План лекції:* 1. Призначення та види систем контролю версіями (Version Control Systems, VCS,VCS) або систем керування вихідним кодом (Source Management Systems, SMS). 2. Можливості та класифікація VCS. 3. Робота з GIT. Налаштування GIT. 4. Концепція та архітектура GIT. 5. Визначення протоколів передачі даних. 6. Внесення змін в файл. 7. Відміна змін в файлі. 8. Ігнорування файлів. 9. Перехід по дереву commit. 10. Branch, злиття Branch. 11. Віддалені репозиторії. **Список рекомендованих джерел** *Основний:* 3, 4. *Додатковий*: 11, 14. *Інтернет-ресурси*: 22.	2
Лекція 11. Основні поняття теорії алгоритмів *План лекції:* 1. Основні поняття теорії алгоритмів. Властивості алгоритмів. 2. Формальне подання алгоритмів. Представлення алгоритмів. Схеми алгоритмів. Графічне представлення різних видів обчислювальних	2

1	2
процесів. 3. Алгоритми як технологія. Ефективність алгоритмів. 4. Структури даних. 5. Аналіз алгоритмів. **Список рекомендованих джерел:** *Основний*:3 *Додатковий*:14, 17 *Інтернет-ресурси:* 19, 23	
Лекція 12. Вступ до мови програмування *План лекції:* 1. Зв'язок C# з середовищем .NET Framework. Принцип дії CLR. Керований та некерований код. Поняття компілятора та інтерпретатора. 2. Середовище програмування Visual Studio C#. 3. Обробка синтаксичних помилок. 4. Ключові слова, ідентифікатори. **Список рекомендованих джерел:** *Основний*:3 *Додатковий*:14, 17 *Інтернет-ресурси:* 19, 23	2
Лекція №13. Типи даних, літерали та змінні *План лекції:* 1. Означення типів даних. Типи значень C#. 2. Ініціалізація змінних. 3. Динамічна ініціалізація змінних. 4. Неявно типізовані змінні. 5. Область дії та час існування змінних. 6. Перетворення і приведення типів. 7. Перетворення типів у виразах. 8. Автоматичне перетворення типів. Перетворення несумісних типів. Перетворення типів у виразах. 9. Символьний тип даних. Методи обробки символів. 10. Поняття рядків в C#. Побудова рядків. Звернення до рядків. Операції, які можна виконувати з рядками. 11. Масиви рядків. Застосування рядків в операторах switch. 12. Форматування даних числових типів. **Список рекомендованих джерел** *Основний*:3 *Додатковий*:14, 17 *Інтернет-ресурси:* 19, 23	2
Лекція №14. Оператори мови програмування. Лінійні алгоритми *План лекції:* 1. Поняття оператора в мові C#. 2. Арифметичні оператори. Оператори інкремента і декремента. Оператори	2

1	2
відношення і логічні оператори. 3. Короткі логічні оператори. 4. Оператор присвоєння. 5. Складені оператори присвоєння. 6. Оператор «?». **Список рекомендованих джерел** *Основний*:3 *Додатковий*:14, 17 *Інтернет-ресурси:* 19, 23	

ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ

Навчальна діяльність	Робочий час студента (год.)	Оцінювання (бал)
1	2	3
І СЕМЕСТР	56	60
Тема 1. Основи роботи в хмарних середовищах **Лабораторне заняття №1** «Основи роботи в хмарному середовищі Office365»	4	4
Тема 2. Організація апаратного та програмного забезпечення роботи ІТ-фахівця **Лабораторне заняття №2** «Організація програмного забезпечення роботи ІТ-фахівця»	8	8
Тема 3. Створення та показ презентацій **Лабораторне заняття №3** «Створення та показ презентацій»	4	4
Тема 4. Текстовий процесор. Автоматизація роботи з текстовим процесором. Захист документів. **Лабораторне заняття №4** «Автоматизація роботи з текстовим редактором»	4	8
Тема 5. Табличні процесори в професійній діяльності ІТ-фахівця **Лабораторне заняття №5** «Робота з таблицею як з базою даних»	4	8
Тема 6. Основи теорії проектування баз даних. Робота з базами даних **Лабораторне заняття №6** «Створення запитів бази даних в MS Access засобами мови SQL»	4	8
Тема 6. Основи теорії проектування баз даних. Робота з	4	5

1	2	3
базами даних **Лабораторне заняття №7** «Створення форм та звітів бази даних в MS Access»		
Тема 8.Системи контролю версіями **:** **Лабораторне заняття №8** «Робота з Git та GitHub»	6	5
Тема 9. Вступ до теорії алгоритмів та основ програмування **Лабораторне заняття №9** «Побудова блок-схем алгоритмів»	8	6
Тема 9. Вступ до теорії алгоритмів та основ програмування **Лабораторне заняття №10** «Основи роботи в Visual Studio»	4	2
Тема 9. Вступ до теорії алгоритмів та основ програмування **Лабораторне заняття №11** «Створення лінійних програм»	4	2

** всі лабораторні завдання виконуються на основі інтерактивних методів навчання у комп'ютерному середовищі*

<u>САМОСТІЙНА РОБОТА:</u>

Навчальна діяльність	**Робочий час студента (год.)**	**Оцінювання (бал)**
Пройдений курс на платформі https://prometheus.org.ua		
1. Word та Excel: інструменти і лайфхаки		5
2. Основи програмування CS50 2019		3
3. Розробка та аналіз алгоритмів. Частина 1		5
4. Візуалізація даних		5
5. Основи інформаційної безпеки		2
6. Наука повсякденного мислення		0
7. Відвідування конференцій, написання статей, участь в олімпіадах та поточні активності		10
8. Інші курси		10
9.		
10.		

6. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

Основний

1. *Биков І. Ю. Microsoft Office в задачах економіки та управління : Навч.посібник для студентів вищих навч.закладів. / І. Ю. Биков – К. : Професіонал, 2016. – 263с.*
2. Weverka P. Office 365 All-in-One For Dummies (For Dummies (Computer/Tech)) 1st Edition (June 25, 2019). – 848 p.
3. Мельникова О.П. Економічна інформатика. Навчальний посібник. / О.П. Мельникова. – К.: Центр навчальної літератури, 2019. – 424 с.
4. *Хорошко О.В. Захист систем електронних комунікацій: навч.посіб./ В.О. Хорошко, О.В. Криворучко, М.М. Браіловський та ін. – Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2019. – 164 с.*

Додатковий

5. *Іванов В.Г. Основи інформатики та обчислювальної техніки: під-ручник / В.Г. Іванов, В.В. Карасюк, М.В. Гвозденко; за заг. ред. В.Г. Іванова. – Х. : Право, 2015 – 312 с.*
6. *Криворучко О. В. MS Office у вирішенні завдань на підприємствах торгівлі: Навчальний посібник /О. В. Криворучко, С.Л. Рзаєва, В.М. Краснощок. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2008. – 345 с.*
7. Литвинова С.Г. Хмарні сервіси Office 365 : навчальний посібник / С.Г. Литвинова, О. М. Спірін, Л. П. Анікіна. – Київ. : Компринт, 2015. – 170 с.
8. Мулеса О.Ю. Інформаційні системи та реляційні бази даних. Навч.посібник. – Електронне видання, 2018. – 118 с.
9. Хмарні сервіси і технології у науковій і педагогічній діяльності : Методичні рекомендації / Ю. Г. Носенко, М. В. Попель, М. П. Шишкіна / За ред. М. П. Шишкіної. – К. : ІІТЗН НАПН України, 2016. – 73 с.
10. Bernstein J. Google Apps Made Easy: Learn to work in the cloud (Computers Made Easy Book 7) Paperback – March 6, 2019. – 475 p.
11. Bernstein J. Office Made Easy: Increase Your Productivity (Computers Made Easy Book 4) Kindle Edition. Paperback – 2018. – 315 p.
12. Bernstein J. The Internet Made Easy: Find What You've Been Searching For (Computers Made Easy Book 9) Kindle Edition. - June 22, 2019. – 234 p.
13. Mueller S. Upgrading and Repairing PCs: Upgrading and Repairing_c22 22nd Edition, Kindle Edition. Que Publishing, (June 22, 2015). – 1184 p.
14. Nakov S. Fundamentals Of Computer Programming With C# / Svetlin Nakov & Co /Sofia, – 2016. – 892 p.
15. Siegel K. Articulate Storyline 3 & 360: The Essentials / Kevin Siegel, Kal Hadiю – IconLogic, Incorporated, February 2, 2017. – 226 p.
16. The Ultimate Guide to Remote Work. How to Grow, Manage, and Work with Remote Teams : Zapier, 2019-04-03. – 187 p.
17. Thomas H. Introduction to Algorithms, 3rd Edition (The MIT Press) 3rd Edition / Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein – MIT Press; 3rd Edition, July 31, 2009. – 1292.

Інтернет- ресурси

18. Microsoft Teams video training. URL: https://support.office.com/en-us/article/microsoft-teams-video-training-4f108e54-240b-4351-8084-b1089f0d21d7
19. Інформатика. URL: https://stud.com.ua/informatika/
20. Курси «Word та Excel: інструменти і лайфхаки». URL: https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:DNU+PRIN-101+2017_T1/about
21. Центр довідки та навчальних матеріалів Microsoft Office. URL: https://support.office.com/uk-ua/

22. Introduction to Git and GitHub. URL: https://www.coursera.org/
23. Mcmillan M. Data Structures And Algorithms Using C# – http://www.uomisan.edu.iq/library/admin/book/19226579694.pdf
24. Hardware Security. URL: https://www.coursera.org

7. **Політика навчальної дисципліни:**

– **Відвідування лекційних та лабораторних занять:** відвідування лекційних та лабораторних занять є обов'язковим. Допускаються пропуски занять з таких поважних причин, як хвороба (викладачу надається копія довідки від медичного закладу), участь в олімпіаді, творчому конкурсі тощо за попередньою домовленістю та згодою викладача за умови дозволу деканату (надаються документи чи інші матеріали, які підтверджують заявлену участь у діяльності студента).

– **Відпрацювання пропущених занять:** відпрацювання пропущених занять є обов'язковим незалежно від причини пропущеного заняття. Лекційне заняття має бути відпрацьоване до наступної лекції на консультації викладача з використанням ПЗ 365 Office Teams. Відпрацювання лекційного матеріалу передбачає вивчення пропущеного теоретичного матеріалу та складання тесту за цим матеріалом. Лабораторне заняття відпрацьовується під час консультації викладача (розклад консультацій на сайті).

– **Правила поведінки під час занять:** обов'язковим є дотримання техніки безпеки в комп'ютерних лабораторіях. Студенти повинні приймати активну участь в обговоренні навчально матеріалу ознайомившись з ним напередодні (навчальний матеріал надається викладачем). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття. Задля зручності, дозволяється використання ноутбуків та інших електронних пристроїв під час навчання в комп'ютерних аудиторіях (за взаємною згодою всіх учасників освітнього процесу)

– **За порушення академічної доброчесності** студенти будуть притягнені до академічної відповідальності у відповідності до положення про дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти КНТЕУ (Наказ КНТЕУ від 02.02.2018 р. №377. (Електронний ресурс. Точка доступу: (https://knute.edu.ua/file/MTEyNDI=/f78c64a74cbbe5b4238729782d707efa.pdf)