ВСП «Свалявський технічний фаховий коледж НУХТ»

Циклова комісія комп’ютерних дисциплін

Освітні компоненти за вибором здобувача освіти

Вибіркові освітні компоненти — це навчальні дисципліни, які студенти фахових коледжів обирають самостійно для формування власної **індивідуальної освітньої траєкторії**.

Згідно із Законом України «Про фахову передвищу освіту», здобувачі мають право на вільний вибір дисциплін у межах, передбачених освітньою програмою.

У СТФК НУХТ здобувачі освіти можуть обирати освітні компоненти в двох вибіркових частинах: ВБ1 і ВБ2.

Освітні компоненти за вибором

Вибіркові компоненти 1 (ВБ1)	
ВБ 1.1	Основи систем штучного інтелекту
ВБ 1.2	Основи філософських знань
ВБ 1.3	Економіка і планування виробництва
ВБ 1.4	Застосування Web-технологій для організації Internet-діяльності
ВБ 1.5	Технологія захисту інформації
ВБ 1.6	Програмування з використанням мови Python

Освітні компоненти за вибором

Вибіркові компоненти 2 (ВБ2)	
ВБ 2.1	Основи систем штучного інтелекту
ВБ 2.2	Основи філософських знань
ВБ 2.3	Економіка і планування виробництва
ВБ 2.4	Інформаційно-комунікаційні технології
ВБ 2.5	Захист інформації в комп’ютерних системах і мережах
ВБ 2.6	Веб-програмування та основи веб-дизайну

ВБ1, ВБ2 Основи Систем Штучного Інтеле

Розуміння штучного інтелекту є ключовим для будь-якої сучасної кар'єри. Цей курс охоплює:

- Вивчення фундаментальних алгоритмів машинного та глибокого навчання, що є основою сучасних інтелектуальних систем.
- Практичне створення інтелектуальних систем, таких як чат-боти для взаємодії з користувачами та системи розпізнавання облич для безпеки та аналізу.
- Детальне занурення в архітектуру та функціонування нейронних мереж, їх навчання та застосування у вирішенні складних завдань.

ВБ1, ВБ2 Основи Філософських Знань

Філософія формує не лише світогляд, а й практичні навички для майбутнього фахівця:

- Розвиток критичного та логічного мислення, необхідного для аналізу складних проблем та прийняття обґрунтованих рішень.
- Глибоке розуміння етичних аспектів цифровізації та відповідальності розробника перед суспільством.
- Осягнення фундаментальних законів буття та пізнання, що дозволяє бачити ширшу картину та прогнозувати наслідки технологічного прогресу.

ВБ1, ВБ2 Економіка та Планування Виробн

Економічна грамотність — запорука успіху будь-якого проекту. Цей блок включає:

- Методи розрахунку бюджету та собівартості IT-проектів, що дозволяє ефективно управляти фінансами.
- Освоєння сучасних методологій управління ресурсами та часом для оптимізації робочих процесів.
- Навички аналізу ринку та оцінки ризиків, що допомагають приймати стратегічні рішення та мінімізувати потенційні втрати.

ВБ1 Застосування Web-технологій для організації Internet-діяльності

Розробка Веб-інтерфейсів

Створення сучасних, адаптивних та зручних для користувача фронтенд-інтерфейсів.

Взаємодія Браузера та Сервера

Освоєння протоколів HTTP та роботи з API для ефективного обміну даними.

Організація Бізнес-процесів

Використання інтернет-платформ для автоматизації та оптимізації бізнес-операцій.

ВБ1 Технології Захисту Інформації

У сучасному світі захист інформації є критично важливим. Курс охоплює:

- Детальне вивчення методів шифрування та криптографії для забезпечення конфіденційності даних.
- Стратегії захисту від кібератак та вірусів, що дозволяють мінімізувати ризики та наслідки.
- Основи керування доступами та цифрова гігієна, які є ключовими для збереження цілісності та доступності інформації.

ВБ1 Програмування Мовою Python

Основи Синтаксису

Вивчення синтаксису Python та принципів об'єктно-орієнтованого програмування.

Автоматизація Завдан

Використання Python для автоматизації рутинних процесів та ефективної обробки даних.

Застосування у Data Science

Глибоке занурення у використання Python для аналізу даних та бекенд-розробки.

Python – це універсальна мова програмування, яка відкриває безліч можливостей у різни

ВБ2 Інформаційно-комунікаційні технології

ІКТ – це не просто інструменти, це основа для ефективної роботи з інформацією в будь-якій сфері. Це дисципліна, що формує цифрову грамотність, необхідну для успішної інтеграції в сучасний світ.

Хмарні Технології

Вивчення SaaS, PaaS, IaaS для спільної роботи над проектами та оптимізації інфраструктури.

Алгоритмізація та Автоматизація

Основи розробки алгоритмів та автоматизації обробки даних для підвищення ефективності.

Архітектура Обчислювальних Систем

Глибоке розуміння будови та функціонування сучасних комп'ютерних систем.

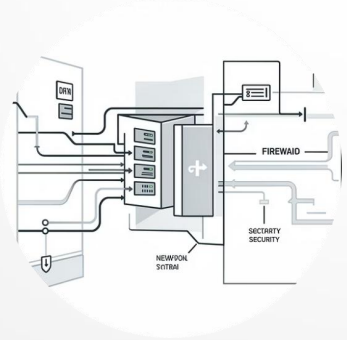
Знання ІКТ дозволяє не тільки користуватися комп'ютером, але й стратегічно інтегрувати цифрові інструменти в будь-який бізнес-процес, перетворюючи виклики на можливості.

ВБ2 Захист інформації в комп'ютерних системах і мережах

У світі, де інформація є найціннішим активом, забезпечення її конфіденційності, цілісності та доступності стає пріоритетом. Цей курс навчить вас протистояти кіберзагрозам.

Криптографія

Освоєння алгоритмів шифрування, хешування та цифрових підписів для захисту даних.



Мережева Безпека

Налаштування фаєрволів, виявлення вторгнень (IDS/IPS) та захист бездротових мереж.

Аутентифікація

Впровадження багатофакторних методів перевірки доступу, включаючи біометричні технології.

Метою курсу є формування здатності розробляти та підтримувати комп'ютерні системи, що є стійкими до різноманітних хакерських атак та випадкових або навмисних витоків даних, забезпечуючи безпечне цифрове середовище.

ВБ2 Веб-програмування та основи Веб-дизайну

Веб-програмування та основи веб-дизайну — це навчальна дисципліна, що вивчає принципи створення сучасних веб-сайтів і веб-додатків.

У межах курсу студенти:

- опановують **HTML** для створення структури веб-сторінок;
- вивчають **CSS** для оформлення та адаптивного дизайну;
- знайомляться з **JavaScript** для реалізації інтерактивності;
- отримують базові знання про роботу веб-серверів і клієнт-серверну архітектуру;

Мета дисципліни — сформувати практичні навички розробки функціональних, зручних і естетично привабливих веб-ресурсів.